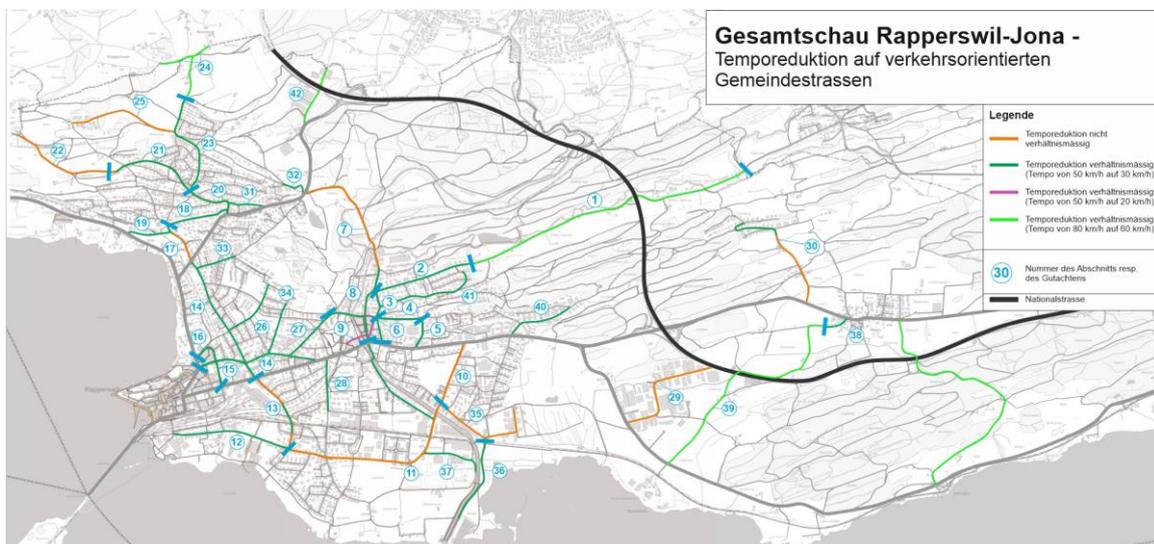


Stadt Rapperswil-Jona
 Fachbereich Infrastruktur

Auswirkungen von Temporeduktionen auf verkehrsorientierten Gemeindestrassen

Strassenanalysen – Teil B



8. April 2025

ZIM



Für Ihre Mobilität von morgen

Impressum

Projektverfasser

SWISSTRAFFIC AG
Verkehringenieure
Stampfenbachstrasse 57
8006 Zürich

Versionsverzeichnis

Version	Datum	Verfasser	Geprüft von/am	Bemerkung
V 0.9	30.09.2024	ZIM	STS / 30.09.2024	Strassenanalyse Teil B - Entwurf
V 1.0	27.01.2025	ZIM	STS / 28.01.2025	Strassenanalyse Teil B – definitiver Bericht
V 1.1	08.04.2025	ZIM	STS / 28.01.2025	Strassenanalyse Teil B – definitiver Bericht 2.0



Stampfenbachstr. 57
CH-8006 **ZÜRICH**
Tel. 044 200 90 20

Chemin Vermont 10
CH-1006 **LAUSANNE**
Tel. 021 647 47 38

Rue de l'Avenir 11
CH-1950 **SION**
Tel. 027 322 31 11

Bielastrasse 60
CH-3900 **BRIG**
Tel. 027 923 33 23

Worbentalstrasse 32
CH-3063 **ITTIGEN**
Tel. 031 922 11 22

info@swisstraffic.ch
www.swisstraffic.ch

Inhaltsverzeichnis

Glossar	5
TEIL B: Strassenanalysen	6
1 Abschnitt Nr. 1; Tägernaustrasse (Ausserorts).....	6
2 Abschnitt Nr. 2; Tägernaustrasse (Innerorts)	14
3 Abschnitt Nr. 3; Aubrigstrasse	22
4 Abschnitt Nr. 4; Oberwiesstrasse	29
5 Abschnitt Nr. 5; Bollwiesstrasse	37
6 Abschnitt Nr. 6; Neuhofstrasse inkl. Molkereistrasse.....	43
7 Abschnitt Nr. 7; Holzwiesstrasse	51
8 Abschnitt Nr. 8; Allmeindstrasse	59
9 Abschnitt Nr. 9; Bühlstrasse (Innerorts)	66
10 Abschnitt Nr. 10; Feldlistrasse (Innerorts)	71
11 Abschnitt Nr. 11; Oberseestrasse (Innerorts).....	78
12 Abschnitt Nr. 12; Oberseestrasse West (Innerorts)	86
13 Abschnitt Nr. 13; Schönbodenstrasse (Innerorts)	94
14 Abschnitt Nr. 14; Kreuzstrasse (Innerorts)	101
15 Abschnitt Nr. 15; Alte Jonastrasse (Innerorts)	109
16 Abschnitt Nr. 16; Kniestrasse (Nord und Süd).....	115
17 Abschnitt Nr. 17; Fluhstrasse (Innerorts).....	121
18 Abschnitt Nr. 18; Belsitostrasse (Innerorts)	127
19 Abschnitt Nr. 19; Gubelfeldstrasse.....	134
20 Abschnitt Nr. 20; Lenggiserstrasse	139
21 Abschnitt Nr. 21; Hombrechtikerstrasse innerorts.....	144
22 Abschnitt Nr. 22; Hombrechtikerstrasse ausserorts.....	151
23 Abschnitt Nr. 23; Bubikerstrasse	158
24 Abschnitt Nr. 24; Bubikerstrasse Ausserorts	165
25 Abschnitt Nr. 25; Balmstrasse	172
26 Abschnitt Nr. 26; Attenhoferstrasse.....	177
27 Abschnitt Nr. 27; Spinnereistrasse/ Werkstrasse	183
28 Abschnitt Nr. 28; Eichfeldstrasse (Innerorts)	190
29 Abschnitt Nr. 29; Buechstrasse	198
30 Abschnitt Nr. 30; Curtibergstrasse	204
31 Abschnitt Nr. 31; Kreuzackerstrasse (Innerorts)	212

32	Abschnitt Nr. 32; Frohbergstrasse (Innerorts).....	222
33	Abschnitt Nr. 33; Meienbergstrasse (Innerorts).....	228
34	Abschnitt Nr. 34; Bildaustasse (Innerorts).....	236
35	Abschnitt Nr. 35; Stampfstrasse Nord (Innerorts).....	244
36	Abschnitt Nr. 36; Stampfstrasse Süd (Innerorts).....	252
37	Abschnitt Nr. 37; Grünfeldstrasse	262
38	Abschnitt Nr. 38; Austrasse innerorts.....	268
39	Abschnitt Nr. 39; Austrasse ausserorts.....	271
40	Abschnitt Nr. 40; Hummelbergstrasse.....	278
41	Abschnitt Nr. 41; Rainstrasse	285
42	Abschnitt Nr. 42; Engelhölzlistrasse	293
	Anhang	299

Glossar

ASP	Abendspitzenstunde
DWV	Durchschnittlicher Werktagsverkehr in Fahrzeugen pro Tag
FG	zu Fuss gehende
FGST	Fussgängerstreifen
LSA	Lichtsignalanlage
LV	Langsamverkehr
LW	Lastwagen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MR	Motorräder
MSP	Morgenspitzenstunde
PW	Personenwagen (Auto)
RSI	Road Safety Inspection
STAG	SWISSTRAFFIC AG
SVG	Strassenverkehrsgesetz
v50	Geschwindigkeit, die von 50% aller Fahrzeuge nicht überschritten wird [km/h] (mittlere Geschwindigkeit)
v85	Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird [km/h]
v max	Maximal gemessene Geschwindigkeit [km/h]
VQS:	Verkehrsqualitätsstufe
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute

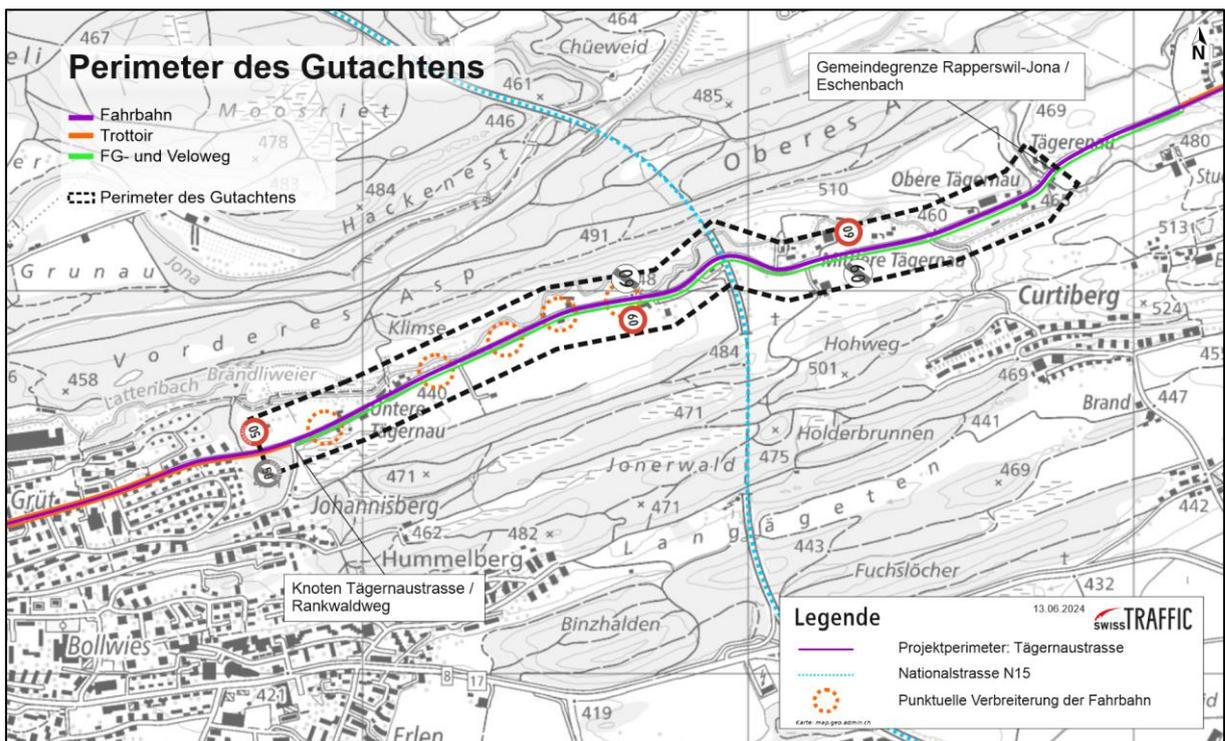
TEIL B: Strassenanalysen

1 Abschnitt Nr. 1; Tägernastrasse (Ausserorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich ausserorts zwischen dem Ortsbeginn an der Kreuzung mit dem Rankwaldweg und der Gemeindegrenze mit der Gemeinde Eschenbach.

Die Tägernastrasse dient in erster Linie als Nebenverbindungsstrasse zwischen der Gemeinde Rapperswil-Jona und der Gemeinde Eschenbach. Aufgrund der durchgehenden Befahrbarkeit kann die Tägernastrasse auch als direkte Verbindung zwischen Rapperswil-Jona und Rütli resp. Wald genutzt werden. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich ausserorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h. An der Überführung der Nationalstrasse N15 besteht aufgrund der Kurven eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit auf 60 km/h.



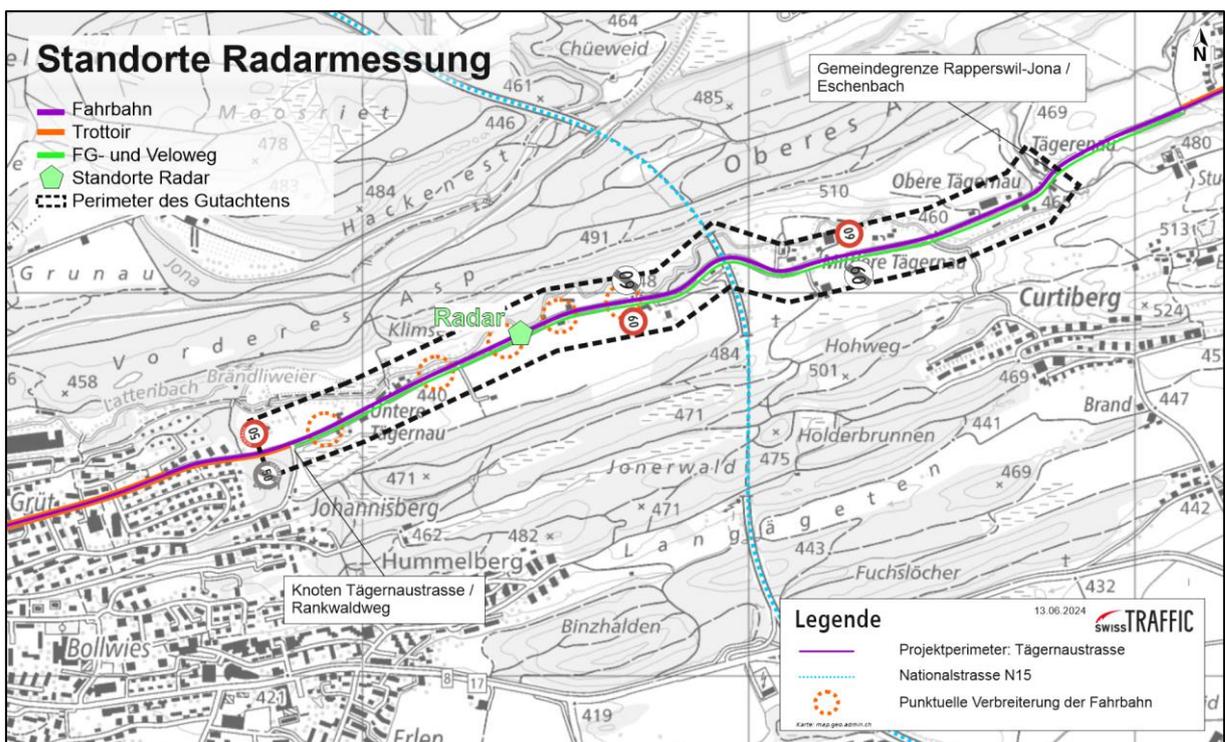
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Auf dem grössten Teil des Abschnitts beträgt die Breite der Fahrbahn ca. 4,30 – 4,80 m, ausser auf Höhe der Überführung der Nationalstrasse N15, wo eine Verbreiterung der Fahrbahn auf ca. 5,60 m vorhanden ist. Diese Verbreiterung wird durch eine Sicherheitslinie und eine Reduzierung des Geschwindigkeitslimits auf 60 km/h ergänzt. Diese Ausnahme auf einer Länge von ca. 500 m ist aufgrund der Kurven und Anforderungen der Schleppekurven notwendig. Für den Rest der Tägernaustrasse steht eine Fahrbahn ohne Mittelleitlinie zur Verfügung, mit einigen gelegentlichen Verbreiterungen auf ca. 6,30 m.

Auf dem gesamten Abschnitt, der eine Gesamtlänge von 2,15 km aufweist, verläuft ausserdem ein etwa 2,5 m breiter, kombinierten Rad-/Fussweg. Dieser Weg ist physisch von der Fahrbahn getrennt.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessung vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 1, Tägernastrasse 119: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **2'440 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Eschenbach = 1'140 Fz./Tag
- Richtung Rapperswil-Jona = 1'300 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 200 - 230 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Tägernastrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 240 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort	V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 1	Tägernastrasse 119	80 km/h	56
Richtung	Eschenbach		56
Richtung	Rapperswil-Jona		57

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten unter der signalisierten Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 80 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 67 km/h resp. 70 km/h (je nach Fahrtrichtung). Die Messung zeigt, dass die vorhandene Kernfahrbahn inkl. Randlinien einen gewissen Bremseffekt zeigen. Dies wird durch eine geringe Fahrbahnbreite (ca. 4,80 m resp. 6,30 bei punktuellen Verbreiterungen der Fahrbahn) noch verstärkt. Diese erlaubt nur einen Begegnungsfall PW/LW bei 20 km/h, bei einer signalisierten Geschwindigkeit von 80 km/h wäre eine Breite von mindestens 6,50 m nach VSS-Norm 40 201 («Geometrische Normalprofile. Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer») erforderlich.

Jedoch zeigt die Messung auch, dass aufgrund der sehr geraden Geometrie der Tägernastrasse grundsätzlich erhöhte Geschwindigkeiten möglich sind.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 6 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Bei diesen Unfällen hatte einer eine schwere Verletzung zur Folge. Bei den restlichen wurden Leichtverletzte verzeichnet. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

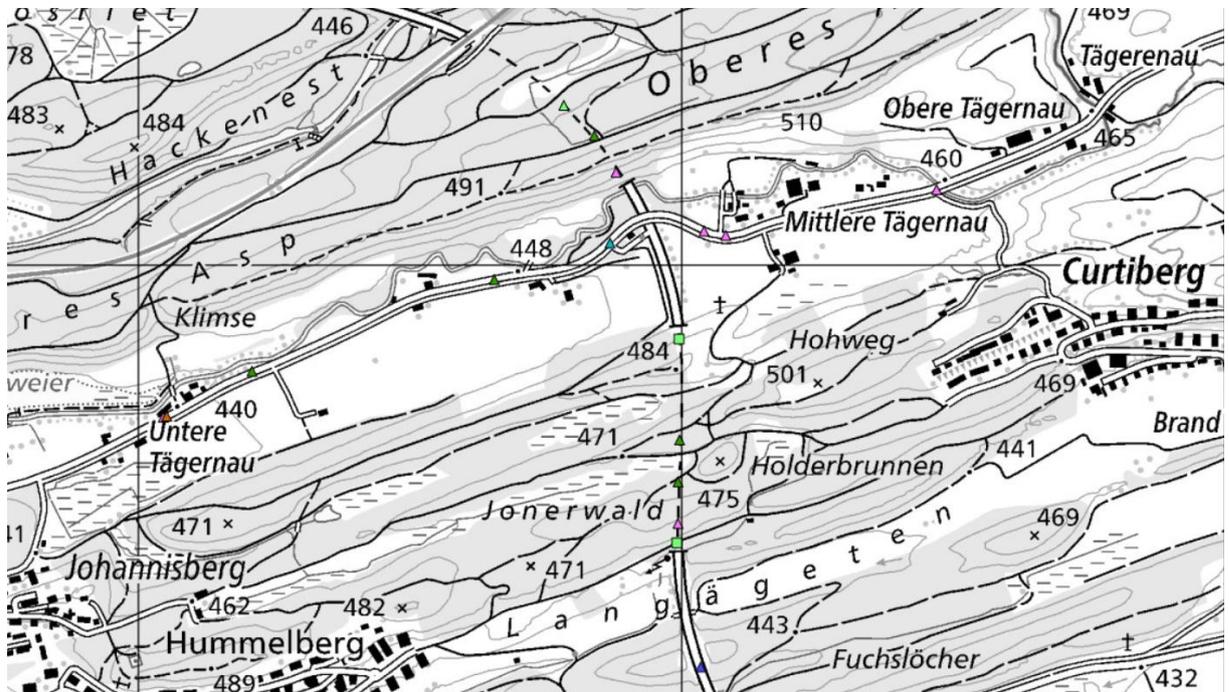
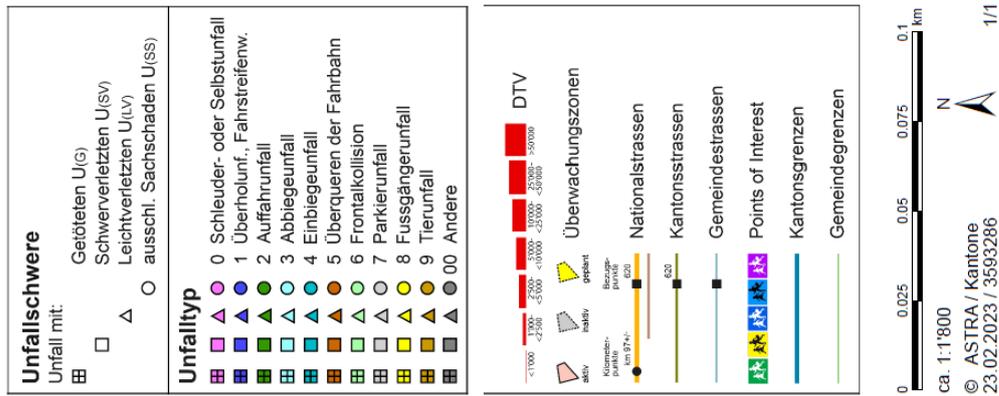
- 4 x Schleuder- oder Selbstunfälle (1x mit Schwerverletzten)
- 1 x Einbiegeunfall
- 1 x Auffahrunfall

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich Schleuder- resp. Selbstunfälle 2x im Bereich der Kurve über die Nationalstrasse N15 häufen. Ein weiterer Schleuder- oder Selbstunfall ereignete sich in der Nähe der Tägernaustrasse 120, ebenfalls in einer leichten Kurve, und verursachte schwere Verletzungen (wahrscheinlich, weil ein Radfahrer beteiligt war). Der letzte Unfall ereignete sich zu sehr später Stunde (02-03 Uhr an einem Samstag) auf gerader Strasse.

Der Auffahrunfall passierte ebenfalls auf gerader Strasse, auf der Höhe der Fahrbahnbreitenänderung (Punktverbreiterung). Es ist hier wahrscheinlich, dass ein Fahrzeug gebremst hat, um eine Kreuzung mit einem anderen Fahrzeug zu erleichtern, und dass das nachfolgende Fahrzeug nicht rechtzeitig bremsen konnte. Der Einbiegeunfall ereignete sich an der Tägernaustrasse 126 mit Kollision mit einem Radfahrer, vermutlich direkt auf dem gemischten Rad-/Fussweg. Von diesem Grundstück aus sind die Sichtverhältnisse durch Vegetation und Leitschranke eingeschränkt.

Ohnehin ist auffällig, dass bei zwei von den sechs Unfällen jeweils ein Radfahrender beteiligt war. Bei keinem Unfall handelte es sich um einen Fussgänger- oder Motorradunfall.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Tägerenaustrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Die wichtigsten beobachteten Defizite betreffen die Breite der Fahrbahn, die einen Begegnungsfall PW/PW über einen wesentlichen Teil der Abschnitt nicht zulässt. Meistens steht eine Breite von ca. 4,80 m zur Verfügung, nur vereinzelte punktuellen Verbreiterungen auf ca. 6,30 m sind vorhanden. Im Sinne der VSS-Norm 40 201 («Geometrische Normalprofile. Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer») ist eine Breite von min. 5,70 m für einen Begegnungsfall PW/PW bei 80 km/h nötig. Durch das Vorhandensein eines von der Fahrbahn getrennten kombinierten Rad-/Fussweges ist der Radverkehr nicht auf der Fahrbahn und entsprechend geschützt. Es gilt ein LKW-Fahrverbot auf dem Abschnitt.

Entlang des Abschnitts sind einige private Zufahrten mit unzureichenden Sichtverhältnissen auf die Fahrbahn vorhanden. Im Sinne der VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.») ist bei 80 km/h eine Mindestsichtweite von 110...140 m nötig. Bei einer signalisierten Geschwindigkeit von 60 km/h reicht jedoch eine Sichtweite von 70...90 m. Gelegentlich sind Spiegel bereits vorhanden.

Die Fahrbahn verbreitert sich auf Höhe der Überführung der Nationalstrasse N15 (ca. 5,60 m vorhanden). Die Strasse ist auf einer kurzen Distanz kurvenreich und die Anhaltesichtweite wird gelegentlich durch einige private Vegetationen eingeschränkt. Obwohl dieser Abschnitt auf 60 km/h begrenzt ist, kann eine Anhaltesichtweite von mind. 58 m bei 60 km/h (VSS-Norm 40 090b «Projektierung, Grundlagen. Sichtweiten.») nicht immer gewährleistet werden.

Bei privaten Zufahrten wird das Vorhandensein des kombinierten Rad-/Fussweges teils zu wenig sichtbar gemacht. Dies kann durch entsprechende Markierungen wie gelbe Pfeile hervorgehoben werden.

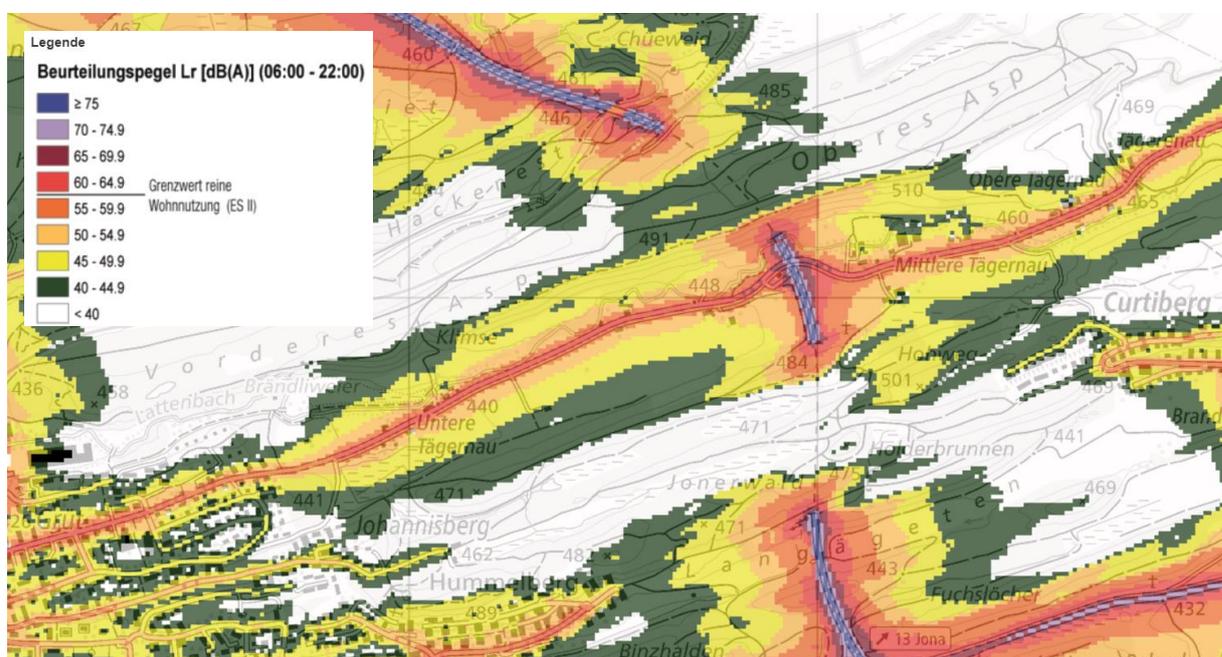


Deutlich verringerte Fahrbahnbreite ohne Berücksichtigung der punktuellen Verbreiterungen / eingeschränkte Sichtverhältnisse in der Nähe des Beginns der Geschwindigkeitslimit von 60 km/h

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im behandelten Strassenabschnitt spielt die Lärmproblematik eine besondere Rolle, da sich in unmittelbarer Nähe einige Wohnhäuser befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Abschnitts im Tagesverlauf. Einige Werte für Wohnungen in der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II) oder liegen knapp darunter (55 – 59,9 dB(A)). Die Lärmüberschreitungen betreffen jedoch stellenweise das Umfeld der Nationalstrasse und sind daher nicht unbedingt vom Lärm der Tägernaustrasse betroffen.

Angesichts der Nähe der Wohnungen zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) helfen, jedoch nicht ausreichen, um die gewünschte Lärmminde- rung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

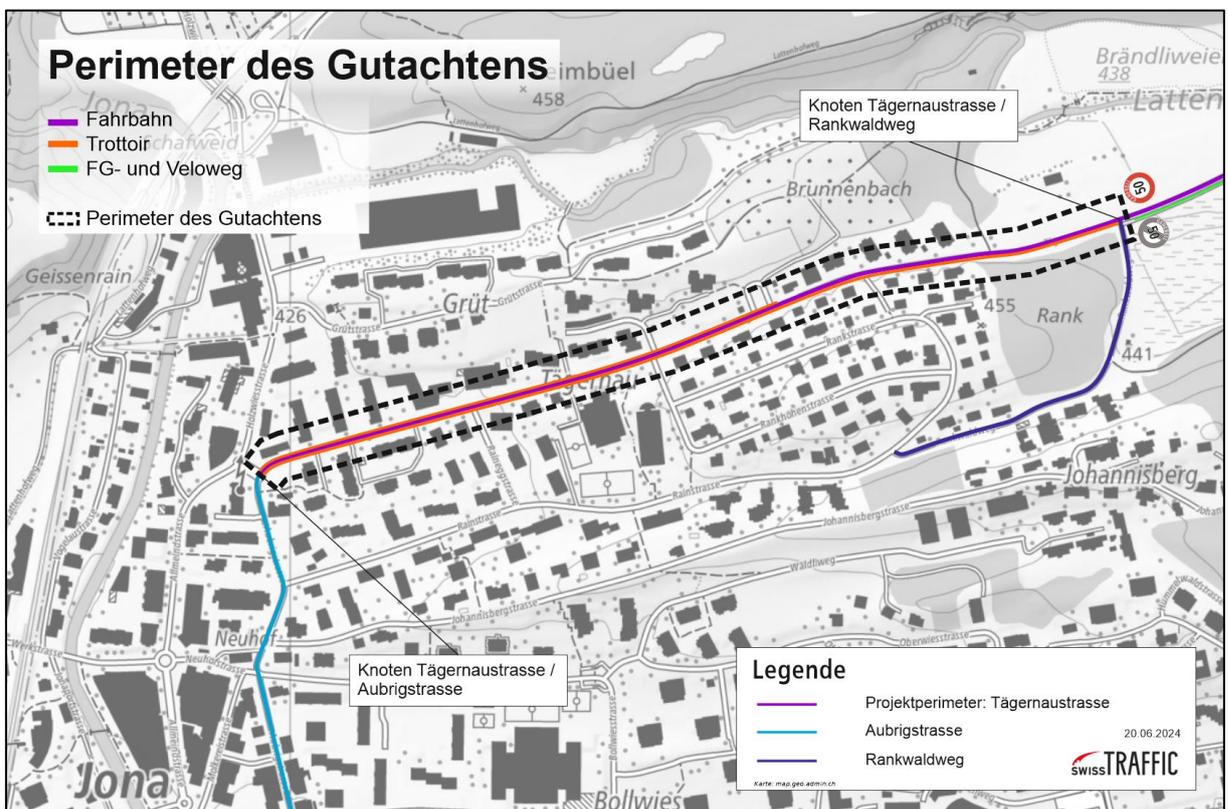
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Tägernaustrasse (Abschnitt Nr. 1)	
Funktion der Strasse	Nebenverbindungsstrasse (VS) : entspricht eher dem Basisnetz.	
Lage	Ausserorts, wenig überbaut.	
Verkehrstage (DWW)	2'440 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024)	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 69 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 80 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	60 km/h	
Strassengeometrie	Leicht Kuvrig, mit geringer Fahrbahnbreite (ca. 4,80 m mit punktuellen Verbreiterungen auf ca. 6,30 m).	
Ausbau	Fahrbahnbreite : 4,30 - 4,80 m (ausser auf Höhe der Überführung der N15 : ca. 5,60 m) ; punktuellen Verbreiterungen vorhanden. Kombinierter Rad-/Fussweg (2,5 m-breit) vorhanden, physisch von der Fahrbahn getrennt.	
Lärm	Lärmüberschreitungen betreffen jedoch stellenweise das Umfeld der Nationalstrasse und sind daher nicht unbedingt vom Lärm der Tägernaustrasse betroffen.	
Parkierung	Nicht relevant.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Roue Nr. 53.02 (Töss-Jona-Route)	
Querungsbedürfnis FG	Kein grösseres Querungsbedürfnis zu erwarten.	
Schule	Nein.	
Begegnungsfall	PW/PW ausserorts benötigt mind. 5,70 m bei 80 km/h ; die geringe Fahrbahnbreite (4,30 - 4,80 m) erlaubt einen Begegnungsfall PW/PW aktuell nur bei 20 km/h, ausserhalb der Verbreiterungen. Es gilt ein LKW Fahrverbot.	
Unfälle	4x Schleuder- oder Selbstunfälle, 1x Einbiegeunfall, 1x Auffahrunfall.	
Sicherheitsdefizite	Geringe Fahrbahnbreite (ca. 4,80 m mit punktuellen Verbreiterungen auf ca. 6,30 m) ; einige private Zufahrten mit unzureichenden Sichtverhältnisse ; Hervorhebung des Rad-/Fussweges teils unzureichend.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 10 Sekunden auf eine Distanz von 1'650 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine bessere Alternative.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

2 Abschnitt Nr. 2; Tägernastrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen dem Ortsbeginn an der Kreuzung mit dem Rankwaldweg und der Knoten mit der Aubrigstrasse.

Die Tägernastrasse dient in erster Linie als Nebenverbindungsstrasse zwischen der Gemeinde Rapperswil-Jona und der Gemeinde Eschenbach. Aufgrund der durchgehenden Befahrbarkeit kann die Tägernastrasse auch als direkte Verbindung zwischen Rapperswil-Jona und Rütli resp. Wald genutzt werden. Die Strasse entspricht dem Basisnetz und ermöglicht die Erreichbarkeit einiger Wohnviertel (Rainstrasse, Rankhöhenstrasse). Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.



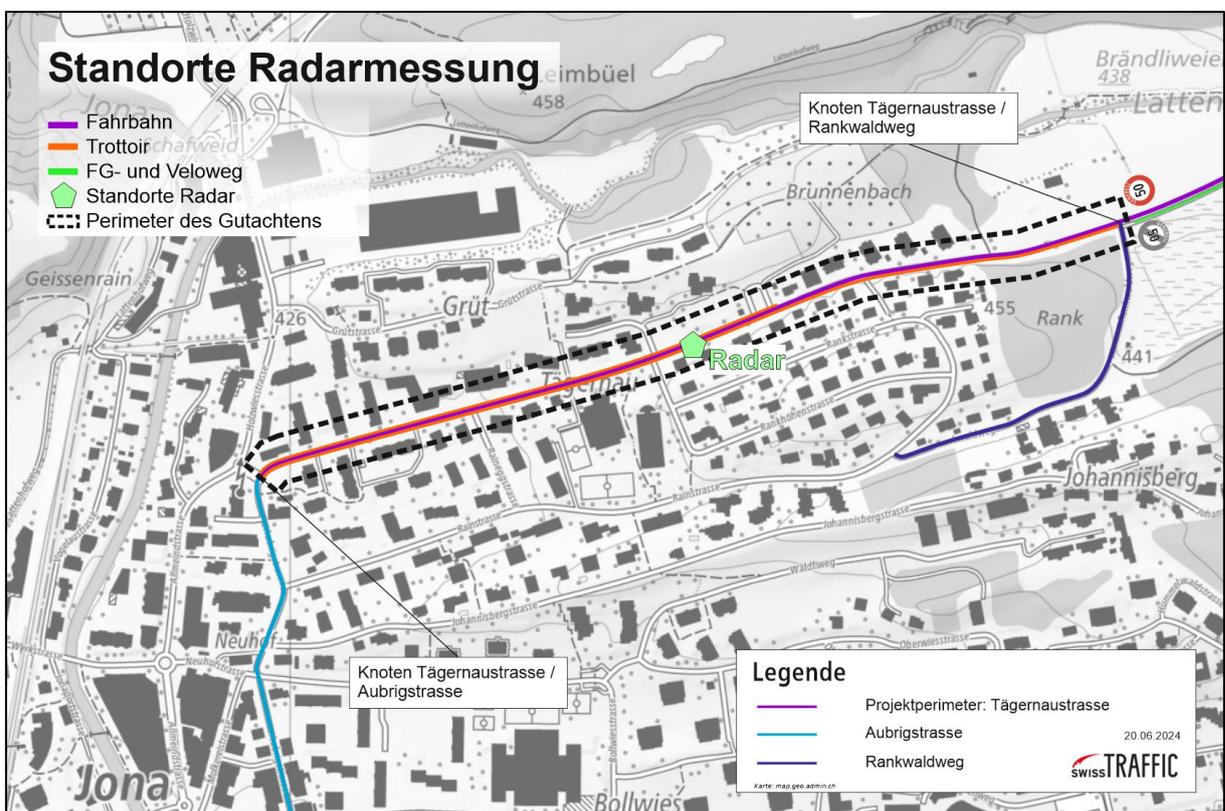
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Auf dem westlichen Teil der Tägernastrasse, von der Aubrigstrasse bis zur Rankhöhenstrasse, weist die Strasse eine Breite von 5,50 – 5,70 Metern auf. Dabei wird auf diesem Abschnitt auf beiden Seiten ein Trottoir geführt. Ab der Höhe der Rankhöhenstrasse weist die Strasse eine Breite von 5,10 – 5,30 m auf. In diesem Bereich der Tägernastrasse ist ab der Endhaltestelle «Jona, Tägerna» nur noch südseitig ein Trottoir vorhanden. Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.

Die Buslinie Nr. 993 der ZVV verkehrt auf der Tägernastrasse zwischen der Kreuzung mit der Aubrigstrasse und der Bushaltestelle „Jona, Tägernau“. Zwischen der Bushaltestelle „Raineggstrasse“ und der Rankhöhenstrasse befindet sich ein Schulgelände (Rain Oberstufe) mit vorhandenen Signalen SSV 1.23 „SCHULE“.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 2, Tägernastrasse 48: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **2'765 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Eschenbach = 1'395 Fz./Tag
- Richtung Rapperswil-Jona = 1'370 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 200 - 220 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Tägernastrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 280 - 300 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 2	Tägernastrasse 48	50 km/h	39	48
Richtung	Eschenbach		36	46
Richtung	Rapperswil-Jona		42	50

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten leicht unter der signalisierten Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 46 km/h resp. 50 km/h (je nach Richtung). Die Messung zeigt, dass die vorhandene Fahrbahn ohne Mittelleitlinie einen leichten Bremseffekt zeigen. Zudem wirkt sich auch die Breite der Fahrbahn mit ca. 5,10 bis 5,70 m etwas verlangsamernd aus. Eine solche Breite ermöglicht nach VSS-Norm 40 201 («Geometrische Normalprofile. Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer») eine Begegnungsfall PW/LW bei 30 resp. 40 km/h, jedoch nicht bei 50 km/h.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 6 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Sie ereigneten sich jedoch alle an der Kreuzung zwischen der Tägernau- und Aubrigstrasse. Auf dem hier behandelten Abschnitt der Tägernaustrasse kam es seit 10 Jahren zu keinem Unfall mit Personenschaden. Bei diesen Unfällen hatten zwei eine schwere Verletzung zur Folge. Bei den restlichen wurden Leichtverletzte verzeichnet. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 2 x Schleuder- oder Selbstunfälle
- 2 x Fussgängerunfälle
- 2 x Abbiegeunfälle

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich Schleuder- resp. Selbstunfälle im Bereich der Kurve zwischen der Tägernau- und Aubrigstrasse häufen. Es handelt sich um Unfälle mit einem motorisierten oder nicht motorisierten Zweirad, die bei einem kurzzeitig Kontrollverlust gestürzt sind.

Die beiden Unfälle mit Beteiligung von Fussgängern ereigneten sich auf Fussgängerstreifen, weshalb die Sichtverhältnisse auf die Annäherungsbereiche in der Kurve überprüft werden sollten. Die verfügbare Sichtweite beträgt 30-40 m anstatt mind. 55 m bei 50 km/h nach VSS-Norm 40 241 («Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr. Fussgängerstreifen.»). Die beiden Unfälle ereigneten sich zu Spitzenstunden (6-7 Uhr und 17-18 Uhr), so dass es möglich sein könnte, dass an der Kreuzung stehende Fahrzeuge ein Sichthindernis dargestellt haben.

Beide Abbiegeunfälle beinhalten eine Beteiligung von Fahrrädern, die weniger gut wahrgenommen werden als andere Strassennutzer. Die Anhaltesichtweite ist innerhalb der Kurve aufgrund einer Böschung verringert, so dass ein Radfahrer möglicherweise nicht rechtzeitig erkannt werden konnte.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:

Sicherheitsdefizite

Die wichtigsten beobachteten Defizite betreffen die Kurve am Anfang des Abschnitts zwischen die Aubrig- und Tägernastrasse. Durch den Einfluss der kurveninneren Böschung wird die Anhaltesichtweite sowie die Sicht auf die Annäherungsbereiche des Fussgängerstreifens verringert. Die verfügbare Sichtweite auf die Annäherungsbereiche beträgt 30-40 m statt mind. 55 m bei 50 km/h nach VSS-Norm 40 241 («Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr. Fussgängerstreifen.»). Ebenso liegt die verfügbare Anhaltesichtweite in der Grössenordnung von 35 m statt min. 48 m bei 50 km/h (und eine Längsneigung von 4%) nach VSS-Norm 40 090b («Projektierung, Grundlagen. Sichtweiten.»). Die Randsteine bei den Fussgängerstreifen sind nicht immer BehiG-konform (Absatz zwischen Fahrbahn/Trottoir von 3 cm).

Einige Quereinparkmanöver am Fahrbahnrand werden direkt auf dem Trottoir und teilweise bei schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt. Zudem gibt es mehrere private Zufahrten, deren Sichtverhältnisse auf die Fahrbahn und das Trottoir tiefer liegen als die VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.») vorschreibt.

Eine zusätzliche Gefahr besteht durch die niedrigen Randsteine (ca. 12 cm) schlecht geschützten Trottoirs auf der Höhe des Schulgeländes. Eine Fahrbahnbreite von 5,10 bis 5,30 m ermöglicht ausserdem nur eine Begegnungsfall PW/LW bei 30 resp. 40 km/h, jedoch nicht unbedingt bei 50 km/h.

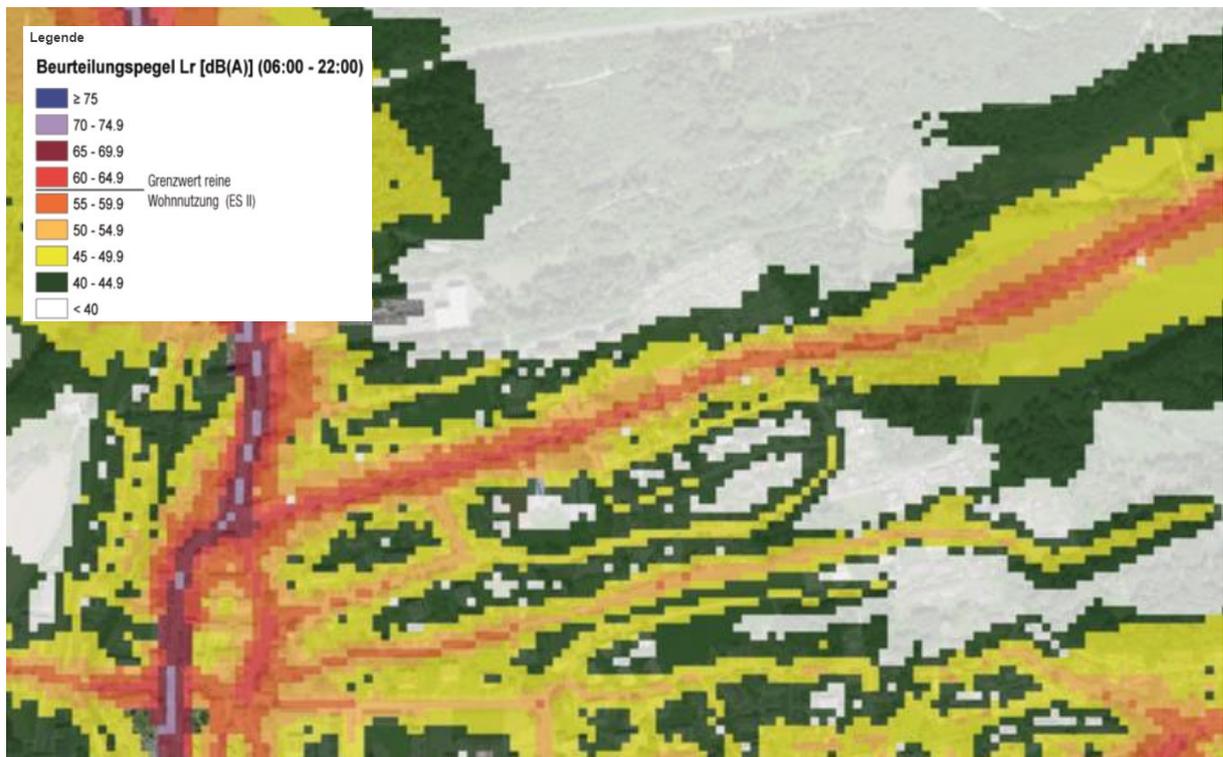


Unzureichende Anhaltesichtweite in Kurve (links) / Parkmanöver auf dem Trottoir (rechts)

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter (55 – 59.9 dB(A)).

Angesichts der Nähe der Wohnungen zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) nicht ausreichen, um die gewünschte Lärminderung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

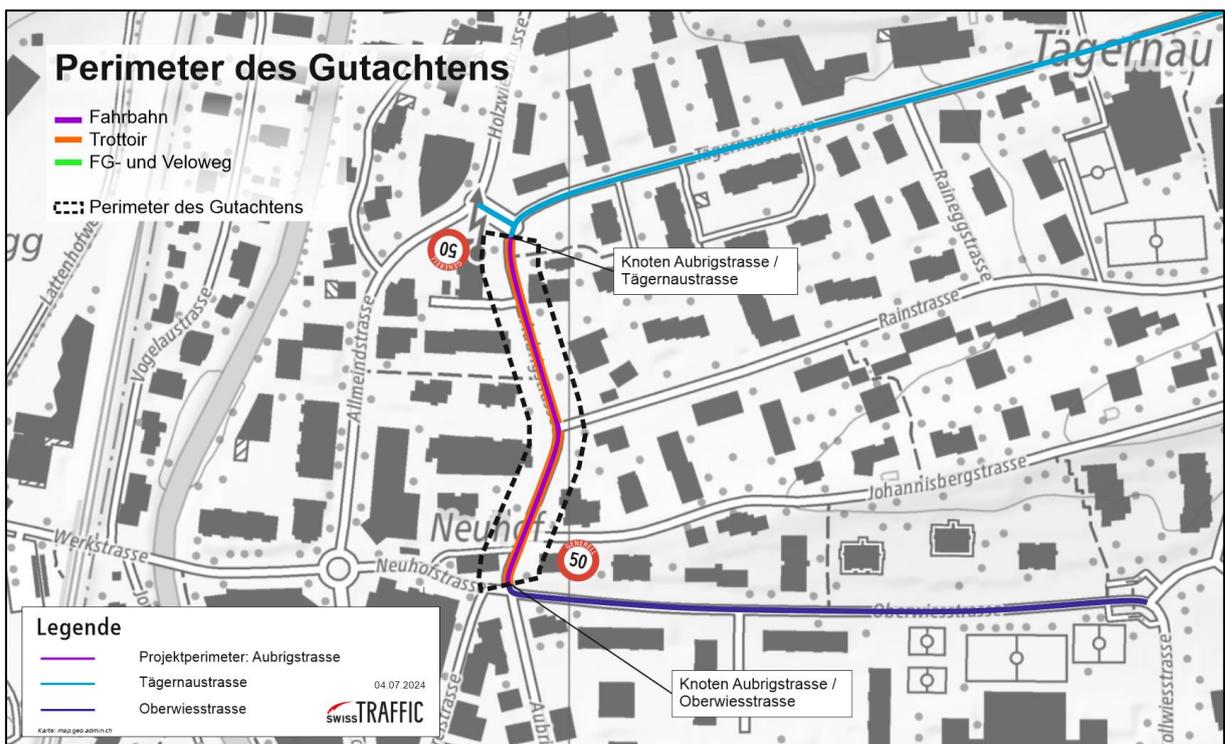
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Tägernastrasse - Innerorts (Abschnitt Nr. 2)	
Funktion der Strasse	Basisnetz (Verbindungsstrasse), direkte Verbindung zwischen Rapperswil-Jona und Rüti resp. Wald.	
Lage	Innerorts, dichte überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	2'765 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 48 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	ca. 850 m lange durchgehende gerade Linie, die höhere Geschwindigkeiten ermöglichen kann.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,10 bis 5,70 m. Auf beiden Strassenseiten wird ein Trottoir von ca. 1,50 m zwischen die Aubrigstrasse und Rankhöhestrasse. Ab der Endhaltestelle "Jona, Tägernau" ist nur noch südseitig ein Trottoir vorhanden.	
Lärm	Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter.	
Parkierung	Einige Querparkplätze (private) sind direkt am Trottoirrand vorhanden, und erfordern Manövern auf dem Trottoir.	
ÖV	Buslinie Nr. 993 "Jona, Tägernau" - "Rapperswil SG, Bahnhof" (Mehrere Haltestelle vorhanden) : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Angebot oder Veloroute.	
Querungsbedürfnis FG	5 Fussgängerstreifen sind entlang dem Abschnitt vorhanden : ein FGST weist in der Kurve mit der Aubrigstrasse unzureichende Sichtverhältnisse.	
Schule	Schule und Schulwege vorhanden : Rain Oberstufe.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 30 bis 40 km/h in Ordnung, jedoch nicht immer bei 50 km/h (mind. 5,9 m nötig).	
Unfälle	2x Schleuder- oder Selbstunfälle, 2x Fussgängerunfälle, 2x Abbiegeunfälle : haben sich alle an der Kreuzung zwischen der Tägernau- und Aubrigstrasse ereignet (und nicht direkt auf der Tägernastrasse).	
Sicherheitsdefizite	Unzureichende Anhaltesichtweite in der Kurve zwischen der Aubrig- und Tägernastrasse, Quereinparkmanövern direkt auf dem Trottoir, ungenügende Schutz der Fussverkehr (niedrige Randsteine) und Schulweg.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 25 Sekunden auf eine Distanz von 850 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine interessante Alternative (Tainstrasse und Rankwaldweg in Tempo-30-Zone).	
Weitere Bemerkungen		
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

3 Abschnitt Nr. 3; Aubrigstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen den beiden Knoten Aubrigstrasse / Tägernaustrasse und Aubrigstrasse / Oberwiesstrasse nördlich des Zentrums von Jona innerhalb der Stadt Rapperswil-Jona.

Die Aubrigstrasse dient in erster Linie als Sammelstrasse für das nördlich von Jona gelegene Quartier Tägernau-Rank. Aufgrund der durchgehenden Befahrbarkeit kann die Aubrigstrasse auch als direkte Verbindung und alternative zur Allmeindstrasse zwischen der Holzwiesstrasse und der Oberwiesstrasse genutzt werden. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Auf dem nördlichen Teil der Aubrigstrasse von der Tägernaustrasse bis zur Rainstrasse weist die Strasse eine Breite von 5,1 – 5,3 Metern auf. Ab der Höhe der Schule Rain steht südlich der Rainstrasse eine Fahrbahnbreite von ca. 5,8 - 6,0 m zur Verfügung. Bei 50 km/h ist eine Breite von mind. 5,9 m nötig (Begegnungsfall PW/LW). Auf dem gesamten Abschnitt ist auf beiden Strassenseiten ein Trottoir mit einer Breite zwischen 1,5 resp. 2,0 m vorhanden. Der Radverkehr wird in diesem Bereich im Mischverkehr geführt.

An der Kreuzung zwischen der Aubrig- und Rainstrasse befindet sich die Schule Rain. Es sind auf dieser Höhe zwei durch eine Insel geschützte Fussgängerstreifen vorhanden.

Am südlichen Ende des Abschnitts verbindet eine eher scharfe Kurve (Kurvenradius ca. 10 m) die Aubrigstrasse mit der Oberwiesstrasse. Im Sinne der VSS-Norm 40 100a («Linienführung. Elemente der horizontalen Linienführung.») ist ein solcher Kurvenradius bei 40 km/h und folglich auch mit 50 km/h nicht befahrbar. In der Kurve kommen nur niedrige Geschwindigkeiten in Betracht. Dort befindet sich auch ein nahegelegener Fussgängerstreifen.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Für diesen Strassenabschnitt liegen keine Messdaten von permanenten Zählstationen vor und eine temporäre Radarmessung wurde nicht durchgeführt. Es kann auf die umliegenden Zählwerte zurückgegriffen werden:

Tägernaustrasse (Abschnitt Nr. 2)

- DWV 2'765 Fz.Tag
- V85 = 48 km/h (Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h)

Oberwiesstrasse (Abschnitt Nr. 4)

- DWV 3'370 Fz.Tag
- V85 = 35 km/h (Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h)

Der DWV wird von der Gemeinde auf ca. 11'00 Fz./Tag geschätzt.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

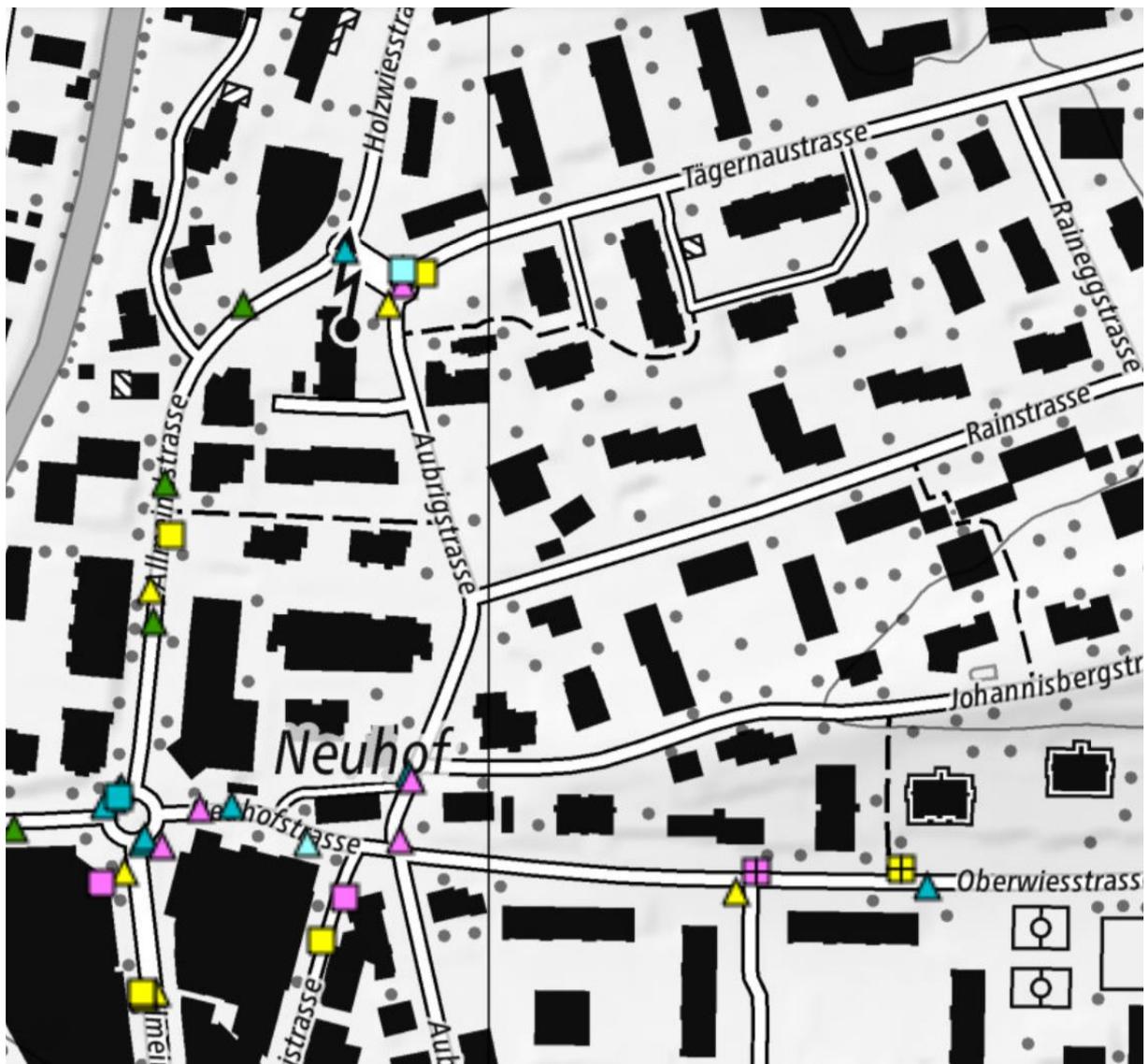
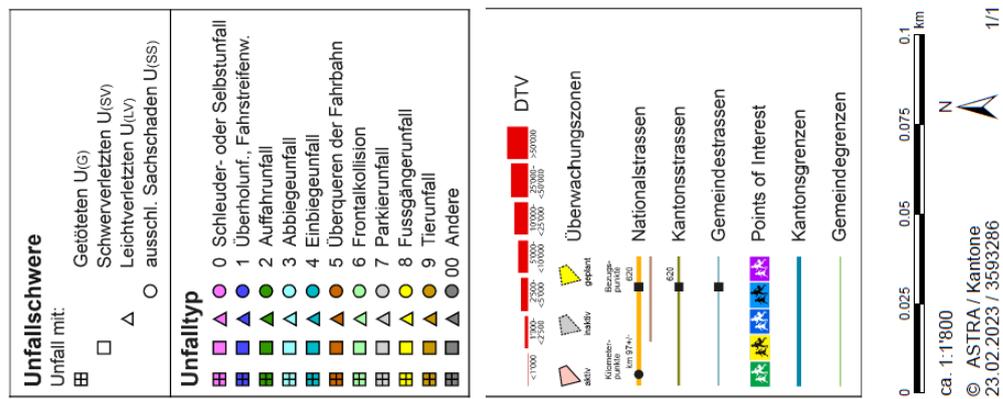
Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 2 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Mehrere Unfälle (6) ereigneten sich an der Kreuzung mit der Tägernastrasse und sind in dieser Analyse nicht berücksichtigt (sondern beim Abschnitt Nr. 2). Bei diesen Unfällen kam es jedes Mal zu leichten Verletzungen. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 1 x Schleuder- oder Selbstunfall
- 1 x Einbiegeunfall

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich der Schleuder- oder Selbstunfall in der Nähe der Kreuzung mit der Johannisbergstrasse ereignet hat. Genauer gesagt ereignete sich der Unfall auf Höhe des Fussgängerstreifens durch einen Radfahrenden, so dass ein Sturz beim Ausweichmanöver bei einer Fussgängerquerung nicht ausgeschlossen werden kann. Winterliche Witterungsbedingungen (Eis) könnten zum Sturz geführt haben, denn der Unfall hat sich im Januar 2019 ereignete.

Der Einbiegeunfall passierte ebenfalls auf Höhe der Kreuzung mit der Johannisbergstrasse. Auch hier ist ein Radfahrer beteiligt. Die Sichtverhältnisse sind eingeschränkt, da aufgrund der Kurve mit der Oberwiesstrasse nur eine Sichtweite von 25 m nach links (wegen Vegetation und Bebauung in Kurveninnenseite) besteht. Bei 50 km/h sollte die Sichtweite nach VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.») mindestens 50...70 m betragen. Bei 30 km/h wäre die vorhandene Sichtweite akzeptabel.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Aubrigstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Die wichtigsten beobachteten Defizite sind unzureichende Sichtverhältnisse. Dies betrifft beispielsweise die notwendigen Sichtweiten bei privaten Ausfahrten. Sehr oft sind die nötigen Sichtweiten für eine Geschwindigkeit von 50 km/h auf der Hauptachse nicht gegeben. Dies betrifft insbesondere Zufahrten im Bereich der Kurven der Rainstrasse und Oberwiesstrasse, sowie die Johannisbergstrasse.

Einige Längsparkplätze sind ohne seitlichen Abstand zum Fahrbahnrand angeordnet und können bei geöffneter Tür eine Gefahr für Radfahrer darstellen (nach VSS-Norm 40 291 («Parkieren. Anordnung und Geometrie der Parkieranlagen für Personenwagen und Motorräder.»)). Die südliche Kurve mit der Oberwiesstrasse ist sicherheitstechnisch bedenklich (Sichtverhältnisse) und erlaubt aufgrund eines Kurvenradius von nur 10 m keine Geschwindigkeiten über 30 km/h.

Eine zusätzliche Gefahr besteht im Vorhandensein eines Schulgeländes und eines durch allgemeine niedrige Randsteine (ca. 12 cm) schlecht geschützten Trottoirs. Eine Fahrbahnbreite von 5,10 bis 5,30 m ermöglicht ausserdem nur eine Begegnungsfall PW/LW bei 30 resp. 40 km/h, jedoch nicht bei 50 km/h.

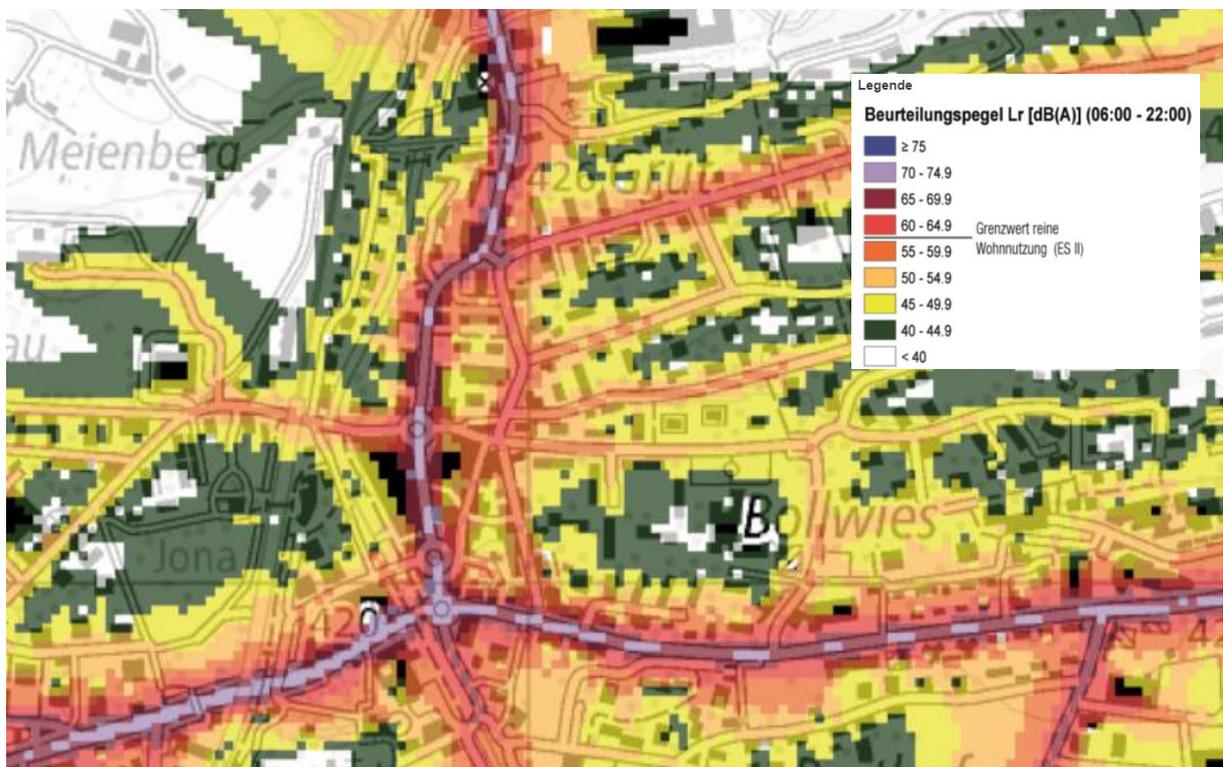


Längsparkplätze auf der Aubrigstrasse und Anfahrt zur Rain School / Kleinradiuskurve (ca. 10 m) und Fussgängerstreifen auf Höhe der Oberwiesstrasse

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter (55 – 59.9 dB(A)).

Angesichts der Nähe der Wohnungen zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) nicht ausreichen, um die gewünschte Lärminderung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

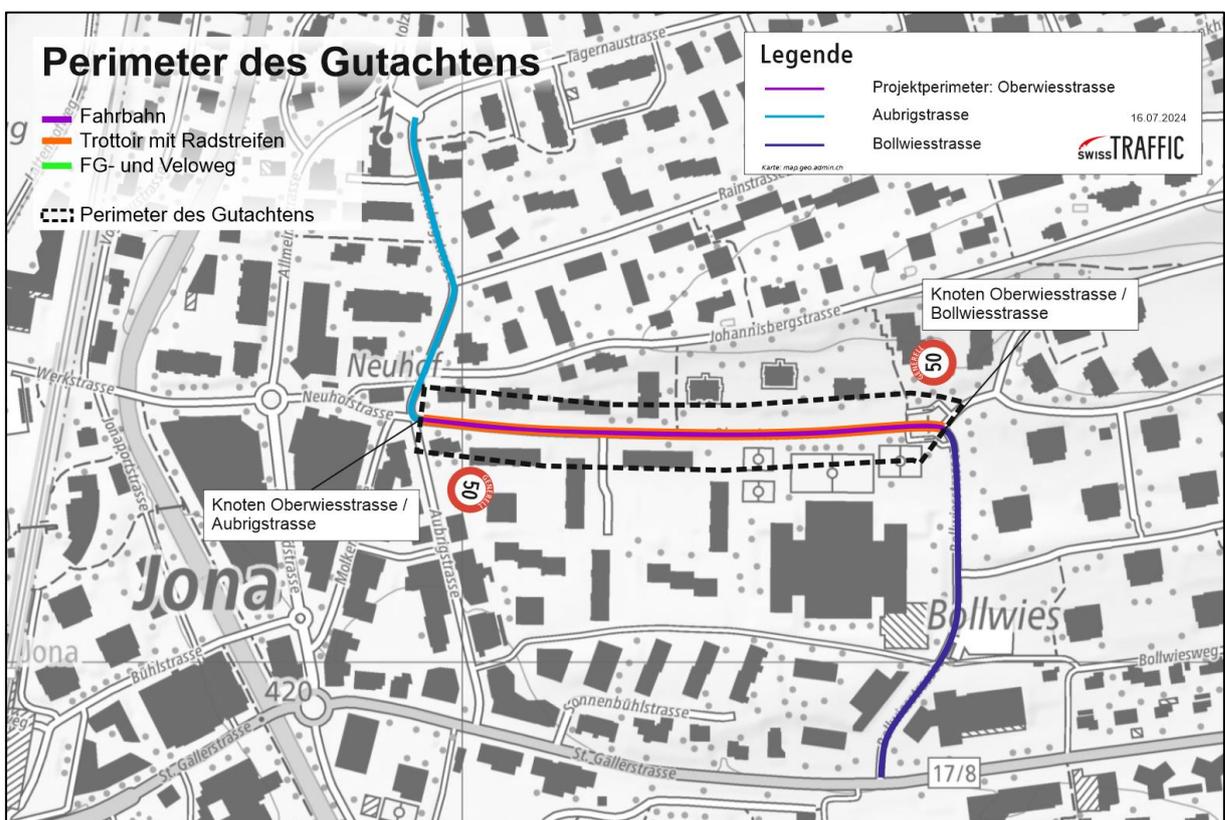
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Aubrigstrasse (Abschnitt Nr. 3)	
Funktion der Strasse	Basisnetz (Verbindungsstrasse), mögliche Alternative zur Allmeindstrasse.	
Lage	Innerorts, dichte überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	Keine Daten ; ca. 11'000 Fz./Tag (nach Rückmeldung Gemeinde).	
Gemessene Geschwindigkeit	Keine Daten ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Leicht Kurvig, jedoch eher gerade. Geringer Einfluss auf die Geschwindigkeiten.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,10 bis 5,30 m von der Tägernastrasse bis zur Rainstrasse. Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,80 - 6,00 m südlich der Rainstrasse. Trottoir mit einer Breite zwischen 1,5 und 2,0 m auf beiden Strassenseiten.	
Lärm	Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter.	
Parkierung	Einige Längsparkplätze ohne seitlichen Abstand zum Fahrbahnrand angeordnet.	
ÖV	Buslinie Nr. 993 "Jona, Tägernau" - "Rapperswil SG, Bahnhof" (jedoch ohne Haltestelle) : geringe Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Roue Nr. 53.02 (Töss-Jona-Route) südlich der Rainstrasse, ohne Angebot.	
Querungsbedürfnis FG	4 Fussgängerstreifen sind entlang dem Abschnitt vorhanden, und meistens mit Mittelinsel gestalten : die Sichtverhältnisse sind jedoch eher zufrieden.	
Schule	Schule und Schulwege vorhanden : Schule Rain 2.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 30 bis 40 km/h in Ordnung, jedoch nicht immer bei 50 km/h (südlich der Rainstrasse ; mind. 5,9 m nötig).	
Unfälle	1x Schleuder- oder Selbstunfall, 1x Einbiegeunfall: Unfälle eher an den Enden des Abschnitts vorhanden bzw. Knoten.	
Sicherheitsdefizite	Unzureichende Sichtweite bei privaten Ausfahrten oder Johannisbergstrasse, Längsparkplätze ohne seitlichen Abstand zum Fahrbahnrand (Gefahr für Radfahrer), schlecht geschützten Trottoir wegen niedrige Randsteine.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 40 Sekunden auf eine Distanz von 170 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Verlagerung auf die Allmeindstrasse möglich, jedoch ist die Allmeindstrasse verkehrsorientiert.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

4 Abschnitt Nr. 4; Oberwiesstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen den beiden Knoten mit der Aubrigstrasse und Bollwiesstrasse nördlich des Zentrums von Jona.

Die Oberwiesstrasse dient in erster Linie als Sammelstrasse für das nördlich von Jona gelegene Quartier Oberwies/Bollwies und ermöglicht die Erreichbarkeit des Schulgeländes Bollwies. Aufgrund der durchgehenden Befahrbarkeit kann die Oberwiesstrasse auch als direkte Verbindung und alternative zur St. Gallerstrasse zwischen die Allmeindstrasse und die Bollwiesstrasse genutzt werden. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

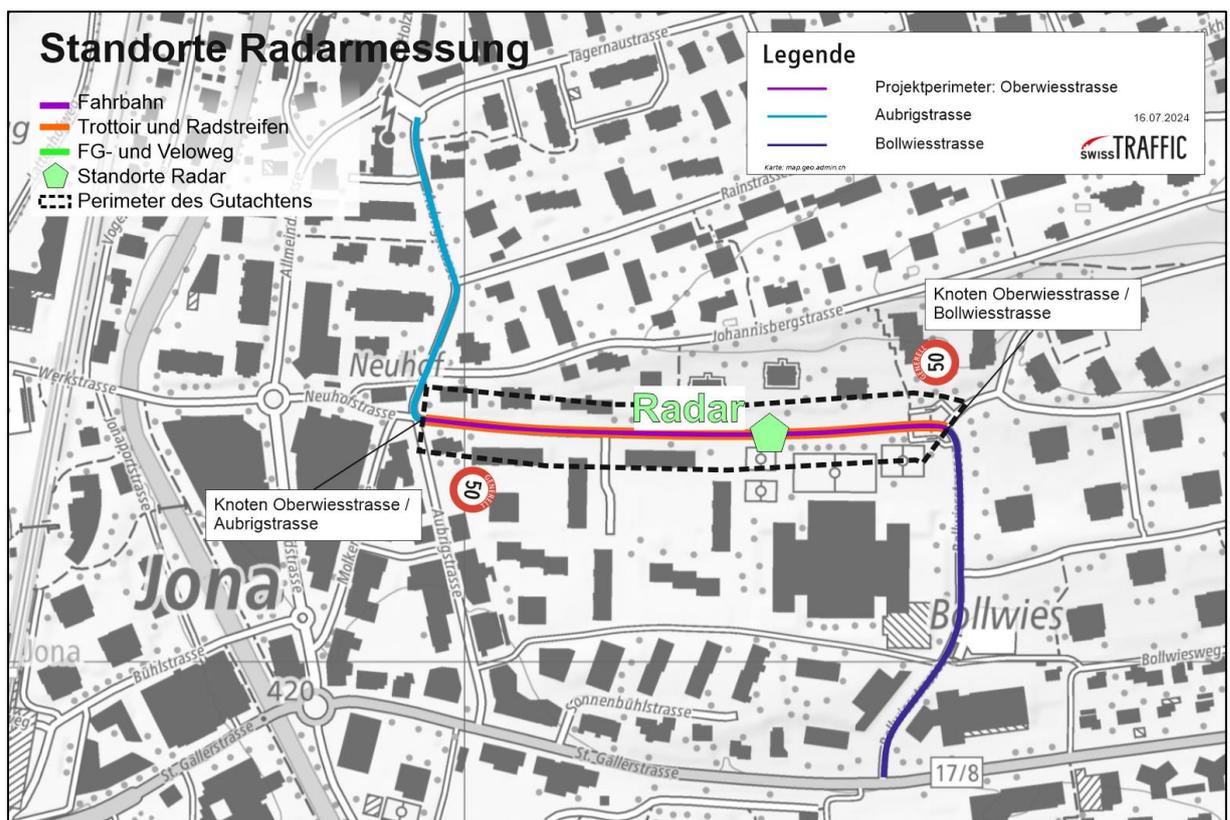
Auf der gesamten Länge der Oberwiesstrasse von der Kreuzung mit der Aubrigstrasse bis zur Bollwiesstrasse weist die Strasse eine Breite von 7.0 – 7.5 Metern auf. Innerhalb dieser Breite besteht die Fahrbahn aus einer Kehr- und zwei Radstreifen mit einer Breite von ca. 1,40 m in jede Fahrtrichtung. Die Breite des Trottoirs auf jeder Strassenseite liegt in der Grössenordnung von 1,60 – 2,0 m, in der Norm SN 640 075 wird ein normativer Mindestwert von 1,80 m angegeben.

Im östlichen Teil des Abschnitts befindet sich auf der Südseite das Bollwies-Schulgelände. Daher ist mit einer erhöhten Anzahl von Kindern zu rechnen, die möglicherweise die Strasse überqueren. Zu diesem Zweck ist in der Mitte des Abschnitts ein Fussgängerstreifen (mit vertikal Versatz) markiert.

Ein weiterer Fussgängerstreifen befindet sich an der Kreuzung zwischen der Aubrig- und Oberwiesstrasse. Es ist eine öffentliche Beleuchtung mit einem Abstand der Kandelaber von ca. 20–30 m vorhanden.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 4, Oberwiesstrasse 7: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **3'370 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Osten = 1'575 Fz./Tag
- Richtung West = 1'795 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 220 - 230 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Oberwiesstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 360 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 4	Oberwiesstrasse 7	50 km/h	29	38
Richtung	Osten	50 km/h	29	37
Richtung	West	50 km/h	30	38

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich tiefer als die signalisierte Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 37 km/h resp. 38 km/h (je nach Fahrtrichtung). Die Messung zeigt, dass die vorhandene Kernfahrbahn mit den seitlichen Radstreifen bereits einen Bremseffekt zeigen. Zudem ist am Eingang zum Schulgelände ein Fussgängerstreifen markiert, der den Verkehr ebenfalls verlangsamt.

Jedoch zeigt die Messung auch, dass aufgrund der sehr geraden Geometrie der Oberwiesstrasse grundsätzlich erhöhte Geschwindigkeiten möglich sind (vor allem nachts).

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 3 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Bei diesen Unfällen endeten zwei Unfälle mit Todesfolge, was eine erschwerende Tatsache darstellt. Der verbleibende Unfall führte zu leichten Verletzungen. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

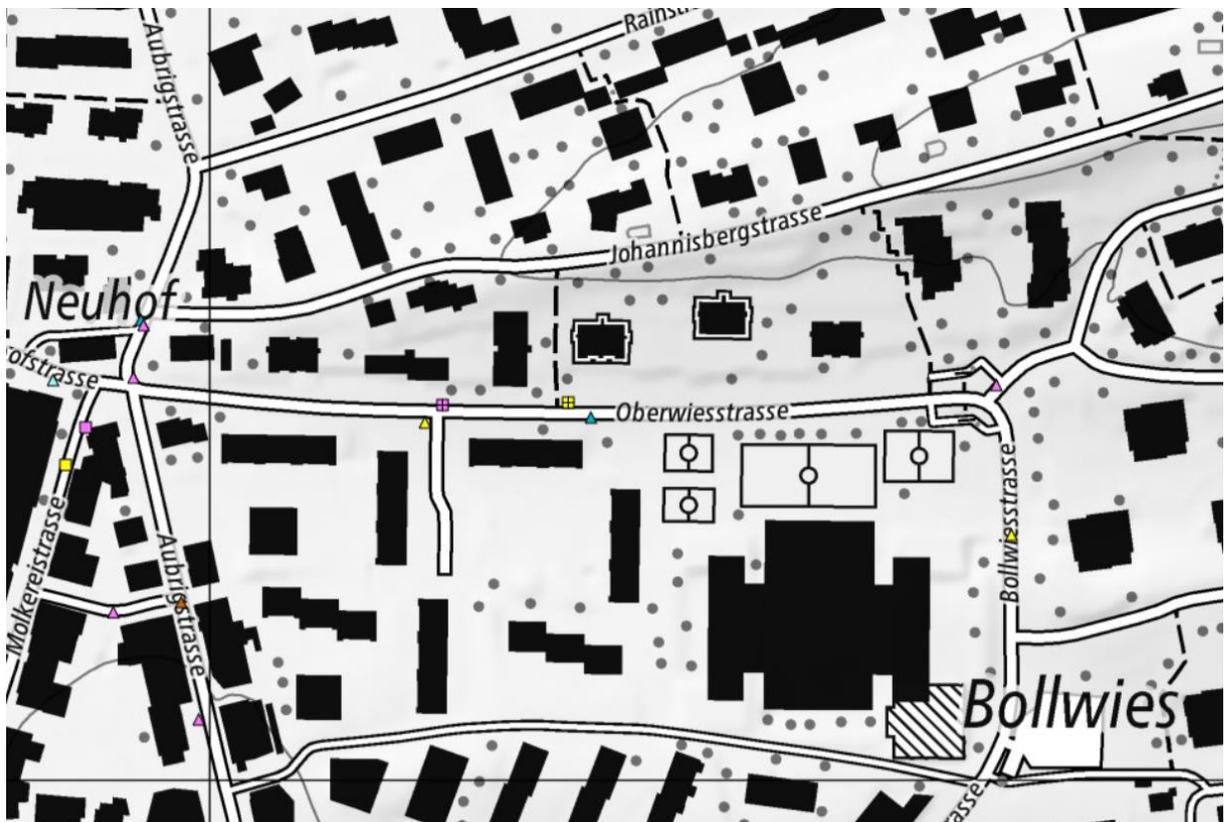
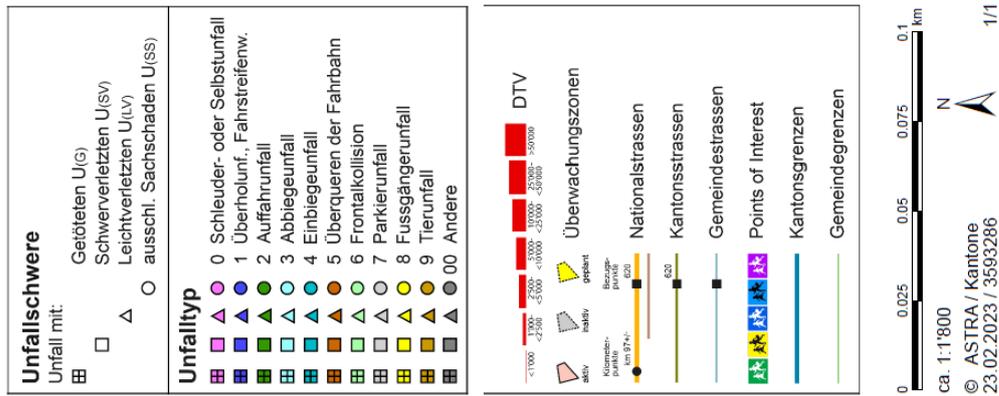
- 2 x Fussgängerunfälle (inkl. 1x Getöteten)
- 1 x Schleuder- oder Selbstunfall (inkl. 1x Getöteten)

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich der tödliche Unfall mit Fussgängerbeteiligung in der Nähe des Fussgängerstreifens auf Höhe der Schulgelände ereignete. Dieser Unfall ereignete sich ausserhalb der Schulzeit (Samstag), jedoch zu einem Zeitpunkt mit möglicherweise starkem Verkehrsaufkommen (16 – 17 Uhr im August 2017).

Der zweite Fussgängerunfall mit leichten Verletzungen ereignete sich auf dem südlichen Trottoir. Es ist möglich, dass ein Fussgänger, der auf dem Trottoir unterwegs war, von einem Fahrzeug, das aus einer privaten Einfahrt kommt, nicht gesehen wurde. Auch dieser Unfall ereignete sich ausserhalb der Schulzeit (11 – 12 Uhr an einem Samstag in Oktober 2015). Eine Überprüfung der Sichtverhältnisse bei privaten Zugängen wird empfohlen.

Der letzte Unfall mit Todesfall betrifft den Schleuder- oder Selbstunfall in der Nähe der Oberwiesstrasse Nr. 3. Bei dem Unfall ist eine Beteiligung von Fahrrädern zu erwähnen. Beim Unfallstandort ist die Trottoirbreite geringer als die Mindestbreite der VSS-Norm 40 252 «Knoten. Führung des Veloverkehrs» (1,40 m statt mind. 1,50 m). Der Unfall ereignete sich am Nachmittag im Mai 2022 (15-16 Uhr am Donnerstag).

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Oberwiesstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Die wichtigsten beobachteten Defizite sind unzureichende Sichtverhältnisse von privaten Zufahrten. Dies betrifft einige private Strassenzufahrten, bei denen eine Mindestsichtweite von 50...70 m bei 50 km/h nicht gewährleistet werden kann (nach VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.»)). In bestimmten Fällen könnte die Mindestsichtweite von 20...35 m bei 30 km/h gewährleistet werden. Diese Beobachtung gilt auch auf Radstreifen und sogar auf Trottoirs (mind. 15 m erforderlich für eine Längsneigung kleiner als 3 %, gemäss VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.»)).

Einige Quereinparkmanöver am Fahrbahnrand werden bei schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt. Diese Manöver werden direkt auf dem Trottoir, ganz in der Nähe eines Schulgeländes, durchgeführt. Kleinkinder werden möglicherweise nicht ausreichend gesehen.

Die Länge des Fussgängerstreifens erlaubt es, dass Schulkinder plötzlich und unerwartet in den Warteraum des Fussgängerstreifens treten können. Ebenso kann die Breite der Radstreifen resp. Trottoir weiter verbessert werden (nach Angaben der VSS-Normen sollte ein Trottoir mind. 1,80 m und ein Radstreifen min. 1,50 m innerorts breit sein). Es werden Werte von 20-30 cm darunter gemessen.

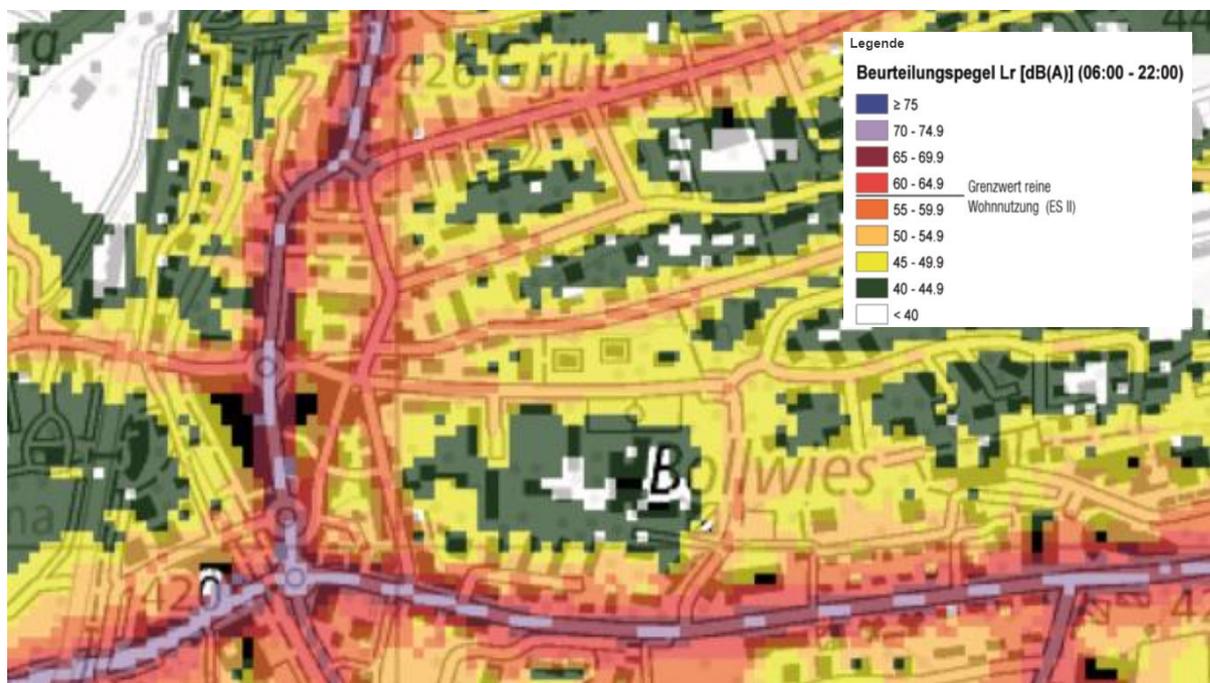


Mehrere private Zufahrten und Parkplätze mit Manövern auf dem Trottoir / Schulgelände Bollwies in der Nähe

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik zwar eine Rolle, da sich ein paar Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden (jedoch eher ein Schulgelände mit keinem Besucher nachts). Jedoch ist die Lärmbelastung auf diesem Abschnitt nicht gravierend. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Wenige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter (55 – 59.9 dB(A)).

Angesichts der Nähe der Wohnungen zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) wahrscheinlich ausreichen, um die gewünschte Lärminderung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

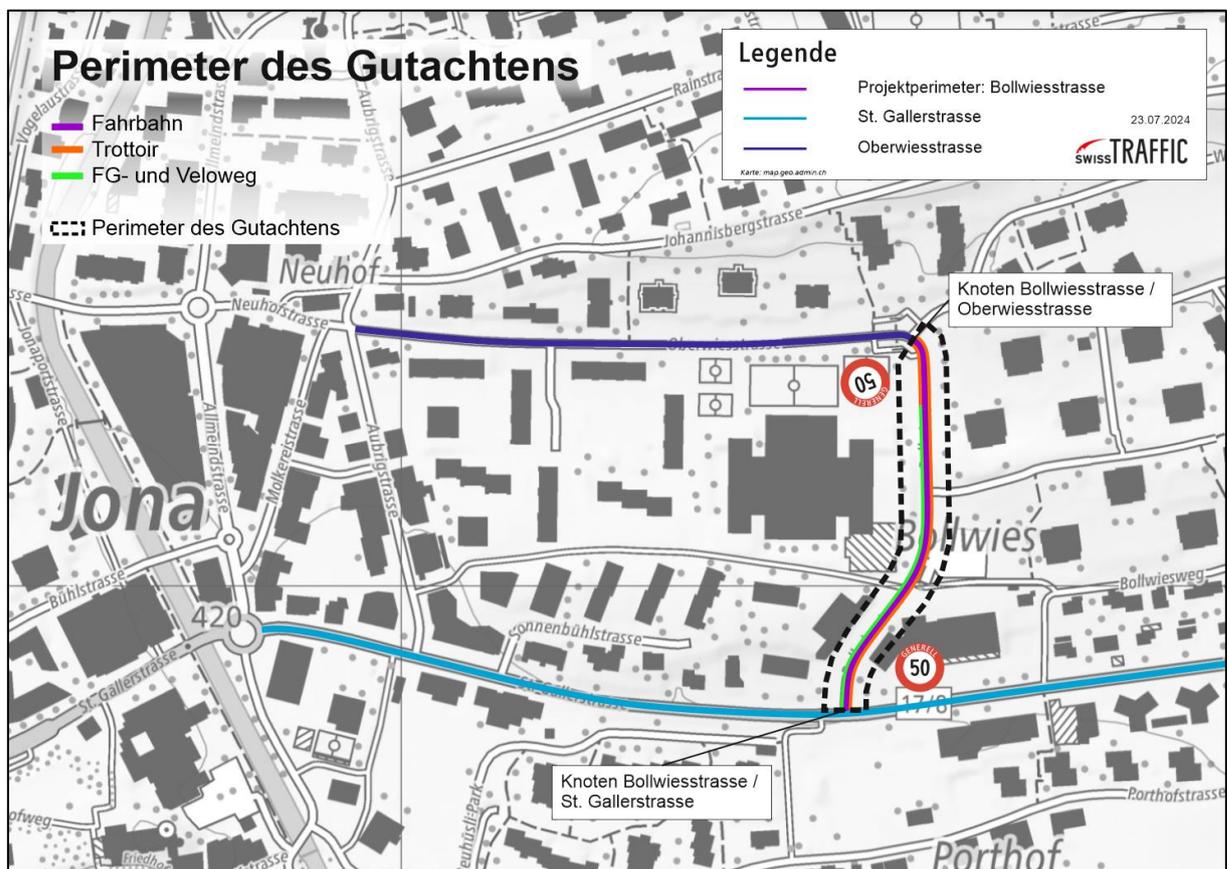
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Oberwiesstrasse (Abschnitt Nr. 4)	
Funktion der Strasse	Basisnetz (Sammelstrasse), mögliche Alternative zur Allmeind- und St. Gallerstrasse.	
Lage	Innerorts, dichte überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	3'370 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 38 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	ca. 320 m lange durchgehende gerade Linie, die höhere Geschwindigkeiten ermöglichen kann.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 7,0 - 7,5 m; Kehrfahrbahn mit beidseitige Radstreifen von ca. 1,40 m. Trottoir auf jeder Strassenseite mit Breite ca. 1,60 bis 2,00 m.	
Lärm	Lärmbelastung auf diesem Abschnitt nicht gravierend, wenige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II).	
Parkierung	Einige Querparkplätze am Trottoirrand, direkt in der Nähe eines Schulgeländes.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, jedoch Veloangebot durch Kernfahrbahn mit beidseitige Radstreifen von ca. 1,40 m.	
Querungsbedürfnis FG	2 Fussgängerstreifen sind entlang dem Abschnitt vorhanden, darunter ein FGST direkt am Eingang eines Schulgeländes und stark durch Kinder benutzt.	
Schule	Schule und Schulwege vorhanden : Schule Botlwies.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 in Ordnung (vor allem durch Benutzung der Radstreifen), jedoch unbedingt nicht bei einem Begegnungsfall PW/PW/Velo bei 50 km/h.	
Unfälle	2x Fussgängerunfälle (inkl. 1x Getöteten), 1x Schleuder- oder Selbstunfall (inkl. 1x Getöteten) : ein Fussgängerunfall direkt in der Nähe des FGST auf Höhe der Schulgelände.	
Sicherheitsdefizite	Unzureichende Sichtweite bei privaten Zufahrten, Quereinparkmanövern am Fahrbahnrand mit schlechten Sichtverhältnissen, Schulkindern können plötzlich auf dem Fussgängerstreifen auftreten.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 4 Sekunden auf eine Distanz von 320 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung aufgrund einer Temporeduktion zu erwarten (oder wenn, dann auf die St. Gallerstrasse, die eine verkehrsorientierte Achse ist).	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

5 Abschnitt Nr. 5; Bollwiesstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen den beiden Knoten mit der Oberwiesstrasse und der St. Gallerstrasse östlich des Zentrums von Jona.

Die Oberwiesstrasse dient in erster Linie als Sammelstrasse für das östlich von Jona gelegene Quartier Bollwies. Aufgrund der durchgehenden Befahrbarkeit kann die Bollwiesstrasse auch als direkte Verbindung zwischen der St. Gallerstrasse und Allmeindstrasse genutzt werden. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Auf dem südlichen Teil der Bollwiesstrasse von der St. Gallerstrasse bis zum Bollwiesweg weist die Strasse eine Breite von 5.5 – 5.8 Metern auf. Dabei ist auf diesem Abschnitt nördlich vom Bollwiesweg eine ca. 1,20 m breite Radstreifen auf der Fahrbahn markiert. Die Breite der Fahrbahn erhöht sich vom Bollwiesweg bis zur Oberwiesstrasse folglich auf ca. 6,0 – 6,4 m. Auf beide Strassenseiten ist durchgehend ein Trottoir vorhanden.

Westlich der Bollwiesstrasse liegt die Schule Bollwies weshalb mit einer erhöhten Anzahl an Schulkindern zu rechnen ist. Es sind zwei Fussgängerstreifen eingerichtet, einer davon auf Höhe des Bollwieswegs, um die Quartiere an die Schule anzubinden. Das Trottoir mit einer Breite von 3,0 bis 3,5 m wird auf der westlichen Seite, zwischen Schule und St. Gallerstrasse, von Fahrrädern und Fussgängern gemeinsam genutzt.

Mehrere Querparkmöglichkeiten entlang der Fahrbahn ermöglichen Manöver auf dem östlichen Trottoir (mit einer Breite von ca. 1,50 bis 1,80 m). Es ist eine öffentliche Beleuchtung mit einem Abstand der Kandelaber von ca. 30 m vorhanden.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Für diesen Strassenabschnitt liegen keine Messdaten von permanenten Zählstationen vor und es wurde keine temporäre Radarmessung durchgeführt. Es kann auf die umliegenden Zählwerte zurückgegriffen werden, die in der Oberwiesstrasse (Abschnitt Nr. 4) gemessen wurden.

Oberwiesstrasse (Abschnitt Nr. 4)

- DWV 3'370 Fz.Tag
- V85 = 35 km/h (Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h)

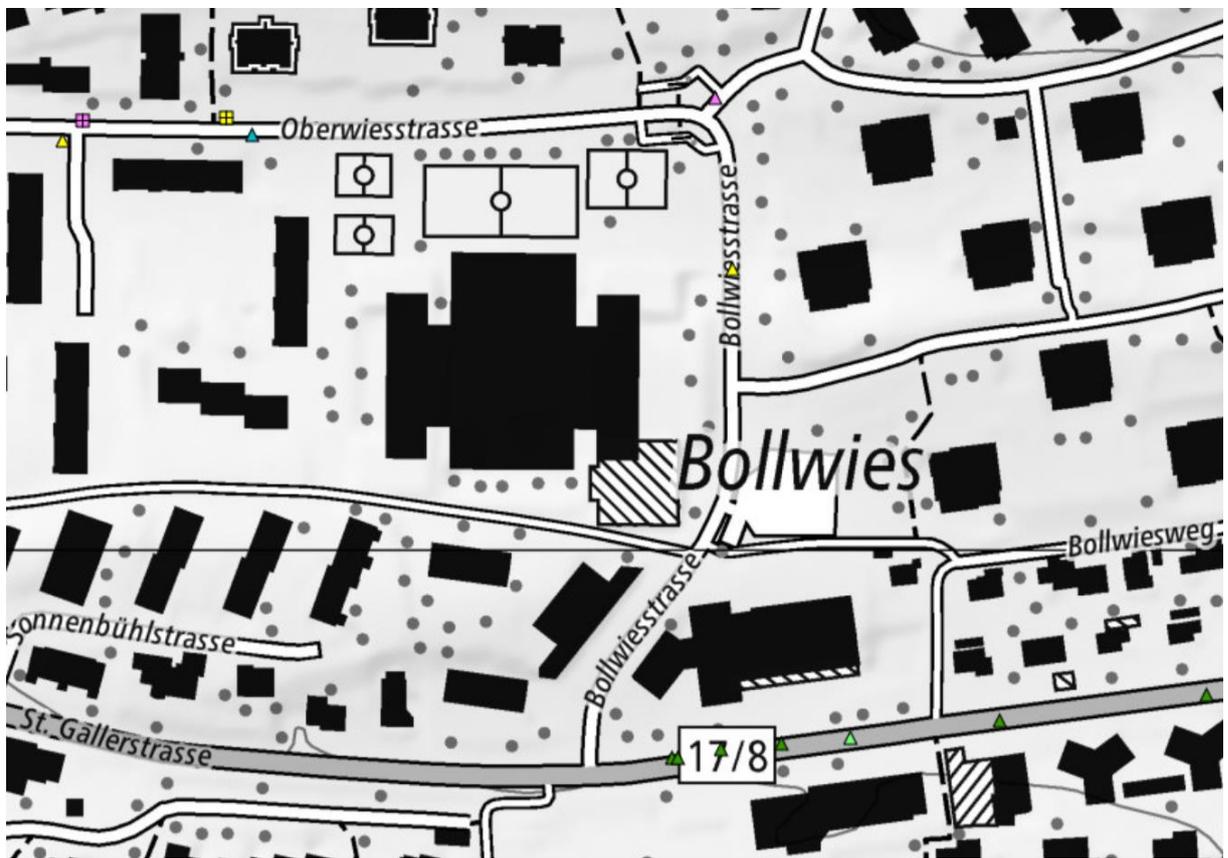
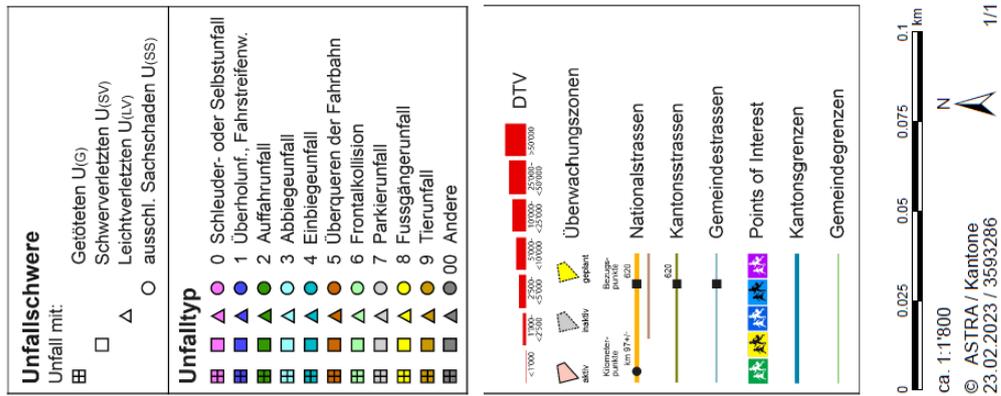
Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren keine Unfälle mit Personenschäden ereignet. Im Juli 2011 ereignete sich lediglich ein Unfall, der den 10-Jahres-Analyserahmen überschreitet. Seine Eigenschaften sind jedoch interessant, da es sich um einen Fussgängerunfall mit Leichtverletzten handelte.

Die Ursache des Unfalls kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich der Unfall am Fussgängerstreifen Nord, nahe dem Eingang zur Schule Bollwies ereignet hat. An dem Unfall waren möglicherweise Schulkinder beteiligt, obwohl die registrierte Stunde (17-18 Uhr an einem Freitag) etwas spät ist.

Dieser Fussgängerstreifen unterliegt gewissen Risiken, beispielsweise durch Manöver von Fahrzeugen, die senkrecht zu dem östlichen Trottoir parken dürfen. Die Mindestsichtverhältnisse auf den Annäherungsbereich sind für diesen Fussgängerstreifen nach Angaben der VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.») gewährleistet. Jedoch gibt es hinter der Ecke der Schulmauer (resp. Hecke) die Gefahr des plötzlichen Ankommens von Schulkindern auf dem Fussgängerstreifen.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Bollwiesstrasse in den letzten 10 Jahren

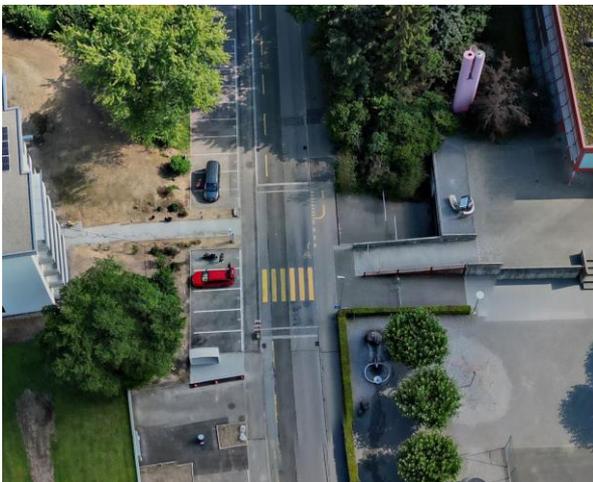
Sicherheitsdefizite

Die wichtigsten beobachteten Defizite betreffen die Bedingungen für die Fussgänger auf dem Trottoir sowie die Überquerungen der Fahrbahn. Entlang des Trottoirs sind mehrere Querparkplätze angeordnet und erfordern Manöver mit schlechten Sichtverhältnissen auf dem Trottoir, Radstreifen und sogar Annäherungsbereich von Fussgängerstreifen. Generell gilt, dass das Trottoir lokal etwas schmal ist: die Breite wird auf 1,50 bis 1,80 m geschätzt (statt mindestens 1,80 m im Sinne der Norm SN 640 075). Ebenso beträgt der Radstreifen auf der Fahrbahn eine Breite, die auf etwa 1,20 m geschätzt wird (anstelle von mind. 1,50 m innerorts nach Angaben der VSS-Norm 40 252 «Knoten. Führung des Veloverkehrs»).

Ein zusätzliches Risiko besteht darin, dass sich auf der westlichen Seite der Fahrbahn ein Schulgelände (Schule Bollwies) befindet. Regelmässige Überquerungen der Fahrbahn von Kindern zwischen Schule und Quartier sind möglich und es wurde beobachtet, dass ein plötzliches Ankommen von Kindern auf dem Fussgängerstreifen vor dem Schulgelände möglich ist.

Im Falle des südlichen Fussgängerstreifens liegt die Sichtweite auf den Annäherungsbereich in der Grössenordnung von 45 m (anstelle von mindestens 55 m nach VSS-Norm 40 241 («Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr. Fussgängerstreifen.») bei 50 km/h), so dass eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit zur Einhaltung der Norm bezüglich Sichtweiten führen würde.

Das Trottoir im Mischverkehr Velos/Fussgänger ist etwa 3,0 – 3,5 m breit. Bei geringem Verkehrsaufkommen sollte die Breite mind. 3,5 m betragen (nach Angaben der Tab. 2 der VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.»)).

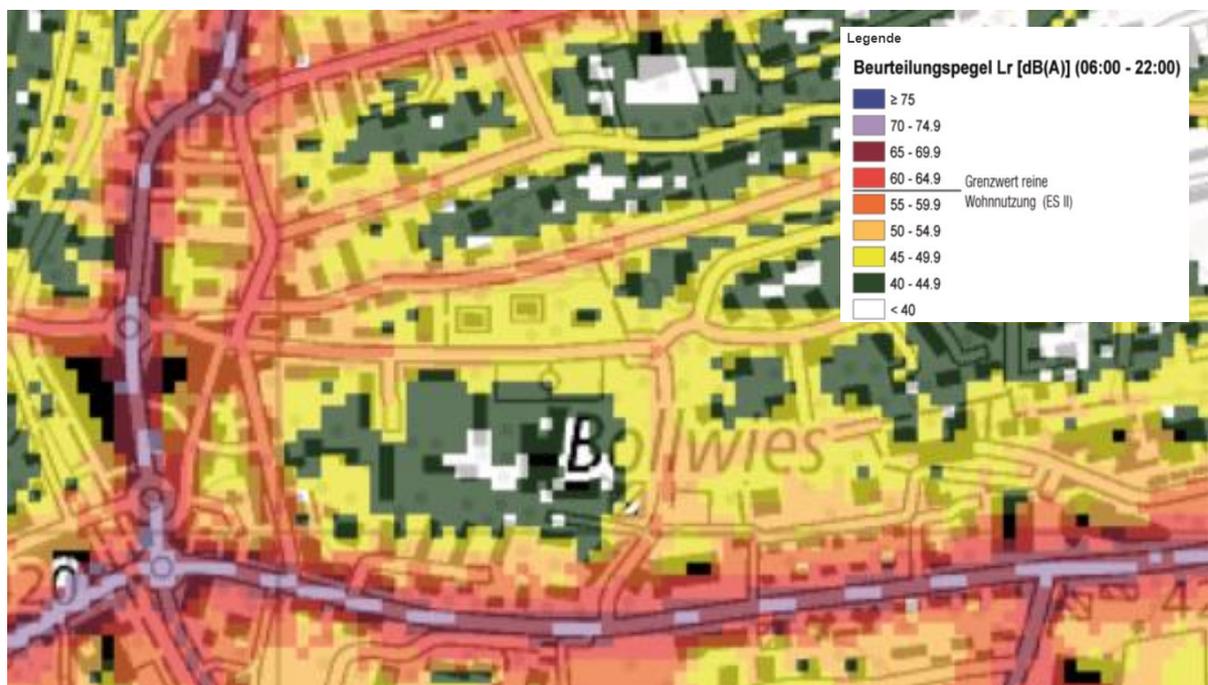


Fussgängerstreifen mit möglicher plötzlicher Ankunft von Fussgängern hinter der Schulmauer resp. Hecke / mehrere Querparkmanöver auf dem Trottoir

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik zwar eine Rolle, da sich ein paar Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden (jedoch eher ein Schulgelände mit keinem Besucher nachts). Jedoch ist die Lärmsituation nicht gravierend. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Wenige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter (55 – 59.9 dB(A)). Oder eher in der Nähe der St. Gallerstrasse, was den Verkehr auf der Bollwiesstrasse nicht direkt berücksichtigt.

Angesichts der Nähe der Wohnungen zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) wahrscheinlich ausreichen, um die gewünschte Lärminderung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

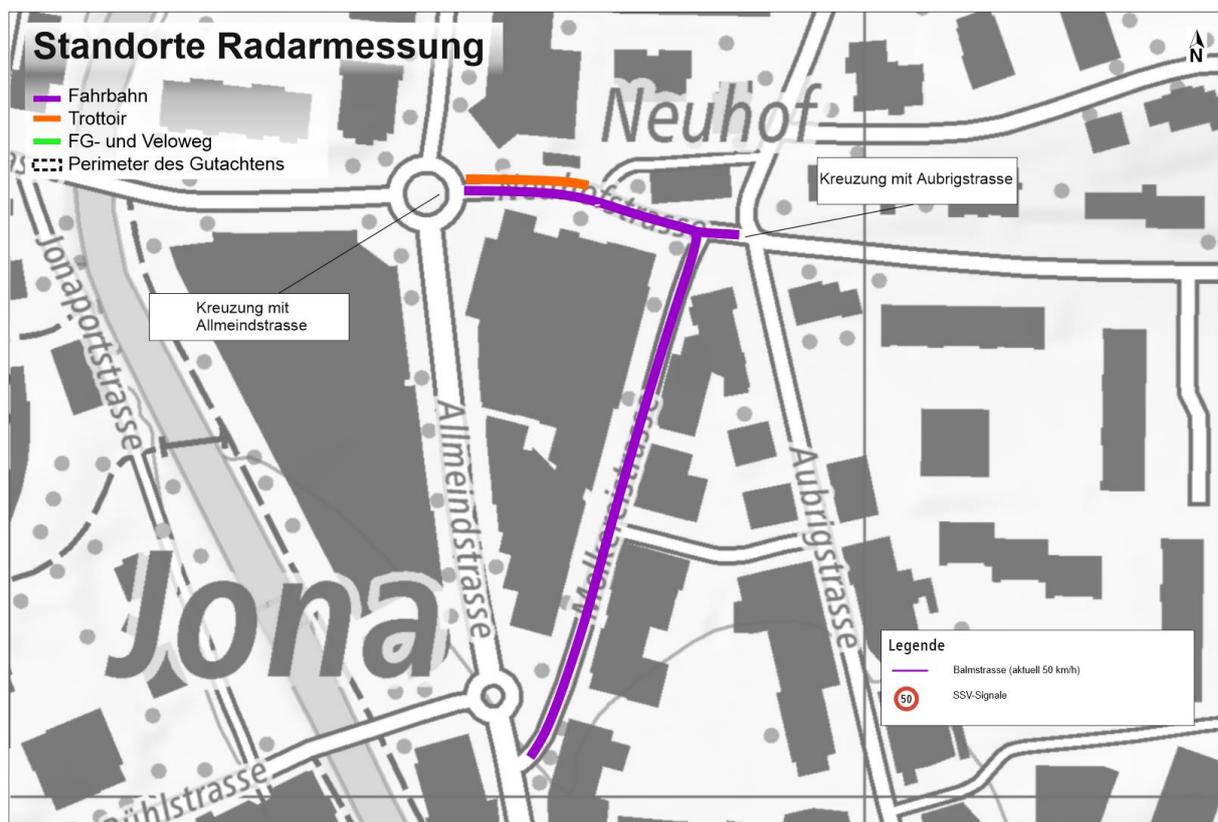
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Bollwiesstrasse (Abschnitt Nr. 5)	
Funktion der Strasse	Basisnetz (Sammelstrasse), mögliche Alternative zur Allmeind- und St. Gallerstrasse.	
Lage	Innerorts, dichte überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	Keine Daten ; ca. 3'400 Fz./Tag (siehe Abschnitt 4).	
Gemessene Geschwindigkeit	Keine Daten ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Leicht Kurvig, jedoch eher gerade. Geringe Distanz zu Kreuzungen.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,5 - 5,8 m von der St. Gallerstrasse bis zum Bollwiesweg (1,20 m breite Radstreifen auf der nördliche Seite markiert). Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 - 6,4 m vom Bollwiesweg bis zur Oberwiesstrasse.	
Lärm	Lärmbelastung nicht gravierend, wenige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II) oder liegen knapp darunter. Oder sind durch die St. Gallerstrasse betroffen.	
Parkierung	Mehrere Querparkplätze angeordnet, und erfordern Manöver mit schlechten Sichtverhältnissen auf dem Trottoir, Radstreifen oder Annäherungsbereich von Fussgängerstreifen.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, jedoch Veloangebot durch einseitige Radstreifen von ca. 1,20 m von der St. Gallerstrasse bis zum Bollwiesweg.	
Querungsbedürfnis FG	2 Fussgängerstreifen sind entlang dem Abschnitt vorhanden, darunter ein FGST direkt am Eingang eines Schulgeländes und stark durch Kinder benutzt (und durch Fahrzeugmanöver betroffen).	
Schule	Schule und Schulwege vorhanden : Schule Bollwies.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 in Ordnung (vor allem durch Benutzung der Radstreifen), jedoch nicht bei einem Begegnungsfall PW/PW/Velo bei 50 km/h.	
Unfälle	Seit 10 Jahren keine Unfälle mit Personenschäden.	
Sicherheitsdefizite	Querparkplätze mit Manövern mit schlechten Sichtverhältnissen auf dem Trottoir, Radstreifen und Annäherungsbereich von Fussgängerstreifen, Trottoir und Radstreifen etwas zu eng, regelmässige Überquerungen der Fahrbahn durch Kindern, Schulkindern können plötzlich auf dem Fussgängerstreifen auftreten.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 11 Sekunden auf eine Distanz von 230 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung aufgrund einer Temporeduktion zu erwarten (oder wenn, dann auf die St. Gallerstrasse, die eine verkehrsorientierte Achse ist).	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

6 Abschnitt Nr. 6; Neuhofstrasse inkl. Molkereistrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen Allmeindstrasse und Aubrigstrasse und beinhaltet die Neuhofstrasse und die Molkereistrasse.

Die Neuhofstrasse dient in erster Linie als lokale Erschliessungsstrasse für die Anwohner. Die Neuhofstrasse kann auch als direkte Verbindung zwischen der Aubrigstrasse und der Allmeindstrasse genutzt werden, allerdings nur in Ost-West-Richtung. Der gesamte Abschnitt befindet sich innerorts und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. Die Neuhofstrasse ist ausser für Anwohner und Radfahrende eine Einbahnstrasse in westlicher Richtung. Dies gilt auch für die Molkereistrasse, die nur in Richtung Neuhofstrasse resp. Aubrigstrasse befahren werden kann.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Breite der Fahrbahn der Neuhofstrasse variiert zwischen 3 m und 16 m. Dies hängt damit zusammen, dass es sich um eine Art Begegnungszone handelt, die von Fussgängern und sanften Mobilitätsformen gemeinsam genutzt wird. Der Abschnitt ist aber nicht als Begegnungszone signalisiert. Auf dem gesamten 75 m langen Abschnitt gibt es einen 30 m langen und 2 m breiten Gehweg. Der restliche, östliche Teil der Neuhofstrasse ist platzähnlich gestaltet.

Die Molkereistrasse ähnelt ebenfalls einer Begegnungs- resp. Fussgängerzone, da es sehr viele Geschäfte beidseits der Strasse und da es eine Fahrbahn von ca. 5 Metern Breite gibt. Auf der linken Seite in Fahrtrichtung sind Längs- und Querparkfelder eingerichtet. Die Strasse ist durch eine Wasserrinne getrennt.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Für diesen Strassenabschnitt liegen keine Messdaten von permanenten Zählstationen vor und eine temporäre Radarmessung wurde nicht durchgeführt. Der Strassenabschnitt ist zu kurz für eine sinnvolle Geschwindigkeitserhebung.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem von diesem Projekt betroffenen Abschnitt der Neuhofstrasse ereigneten sich in den letzten zehn Jahren zwei Unfälle mit Personenschaden. Zusätzlich wurde ein Unfall im Jahr 2011 registriert. Bei diesen Unfällen kam es zu leichten Verletzungen. Die Unfälle lassen sich wie folgt klassifizieren:

- 1 x Schleudern oder Verlust der Kontrolle.
- 1 x Unfall beim Verlassen einer Strasse.
- 1 x Unfall beim Einfahren auf eine Strasse.

Die Ursachen der Unfälle können nicht im Detail analysiert werden. Es ist jedoch ersichtlich, dass in zwei der drei Unfälle Radfahrer verwickelt waren.

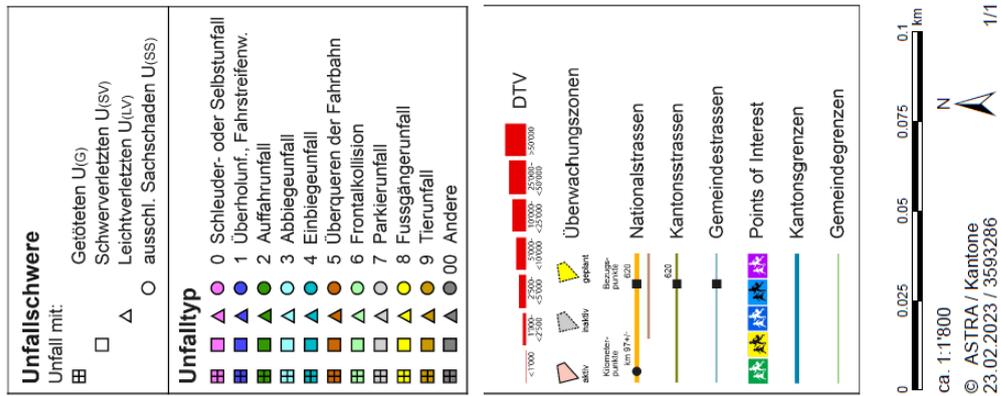
Wenn man das Untersuchungsgebiet auf die angrenzenden Strassen ausdehnt, gibt es eine grosse Anzahl von Unfällen mit Fussgängern und Radfahrern, von denen zwei tödlich endeten.

Auf der Molkereistrasse ereigneten sich 2 Unfälle:

- Fussgängerunfall mit Schwerverletzten
- Schleuder- und Selbstunfall mit Fahrradbeteiligung



Unfall auf der Neuhofstrasse nur mit Beteiligung eines Radfahrers oder Fussgängers.



Unfallgeschehen auf der Neuhoferstrasse

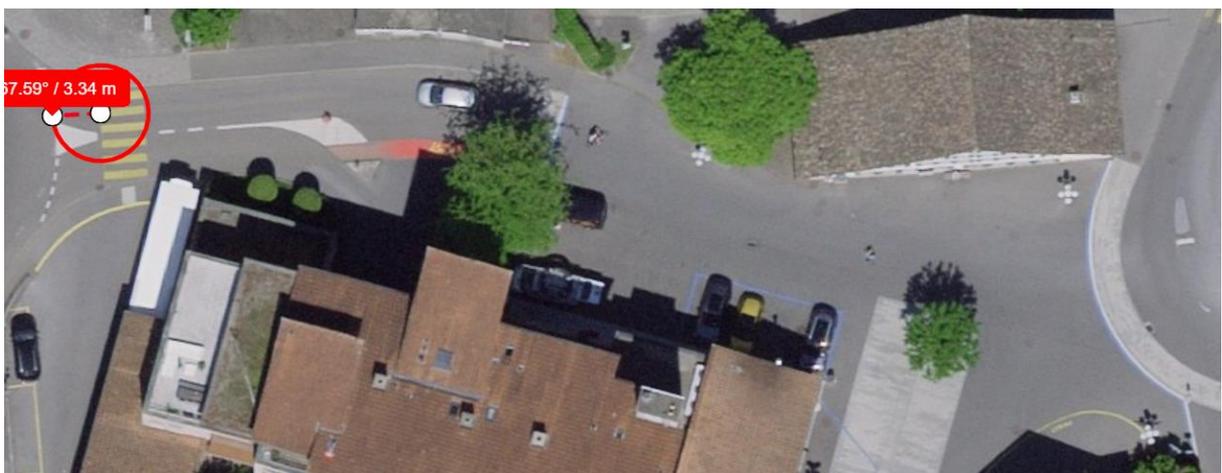
Sicherheitsdefizite

Fussgänger teilen sich die Fahrbahn mit Fahrzeugen, was in einer Begegnungszone (mit Tempo 20 km/h) akzeptabel und gewünscht ist, nicht aber in einer Zone mit signalisierter Geschwindigkeit 50 km/h. Es wird entlang der Fahrbahn geparkt, was für Fussgänger gefährlich sein kann.



kein Trottoir und Manövrieren von Fahrzeugen

Schliesslich, auch wenn es kein grosses Defizit ist, sollte vermieden werden, dass zwischen einer Kreiselfahrt einem Fussgängerstreifen weniger als 5 m liegen. Der Fussgängerstreifen könnte bei einer Geschwindigkeitsbegrenzung entfernt werden.



Etwas geringer Abstand zwischen dem Kreisel und dem Fussgängerstreifen

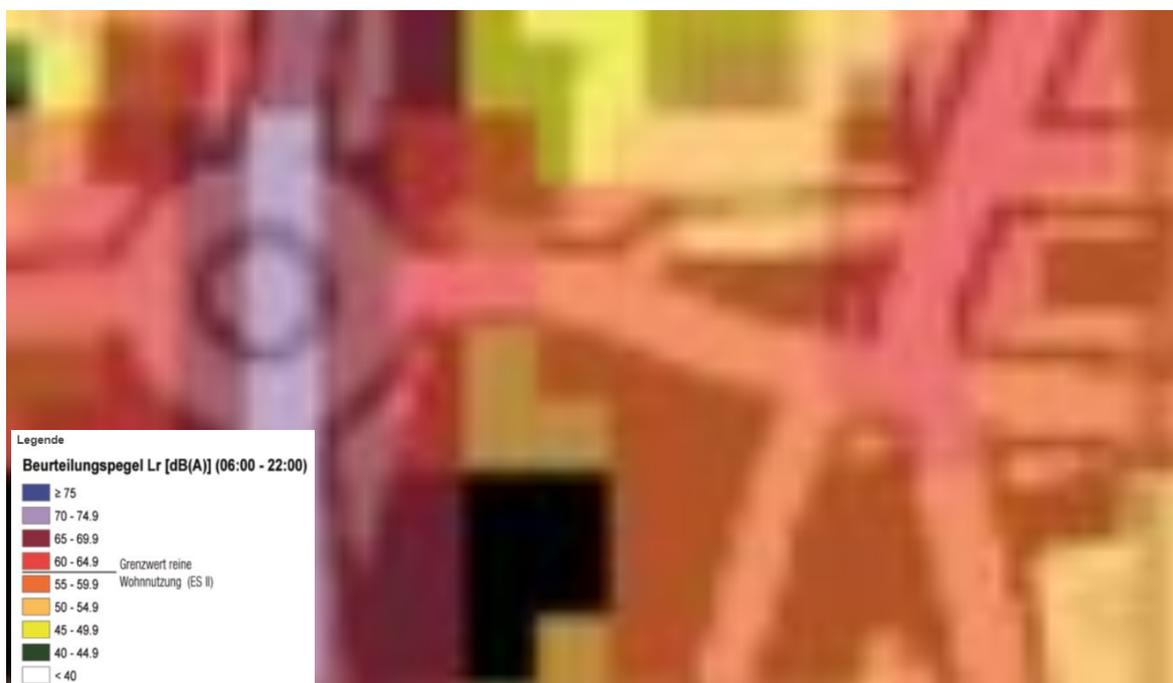
Auf der Molkereistrasse gibt es sehr viele Fussgänger, die entlang der Strasse flanieren. Hier kommt es zu einem Konflikt mit dem zulässigen MIV. Zudem gibt es sehr viele Längs- und Querparkfelder, welche Manöver auf der Fahrbahn benötigen, welche auch von den Fussgängern genutzt werden. Das gleichzeitige Vorhandensein von parkierten Autos, fahrendem MIV und Fussgängern (und Radfahrende) birgt ein erhöhtes Risiko.



kein Trottoir und Manövrieren von Fahrzeugen

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Auf dem betreffenden Strassenabschnitt spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarer Nähe befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Strassenabschnitts im Tagesverlauf. Einige Werte für die Wohnhäuser in der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für die Wohnnutzung (DS II) oder liegen leicht darunter (55 - 59,9 dB(A)). Die Lärmüberschreitungen sind jedoch hauptsächlich auf die Strassen rund um die Neuhofstrasse zurückzuführen. Mit einem geringen Verkehrsaufkommen und einer wahrscheinlich niedrigen Geschwindigkeit ist die Neuhofstrasse im Vergleich zu den angrenzenden Strassen keine signifikante Lärmquelle.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

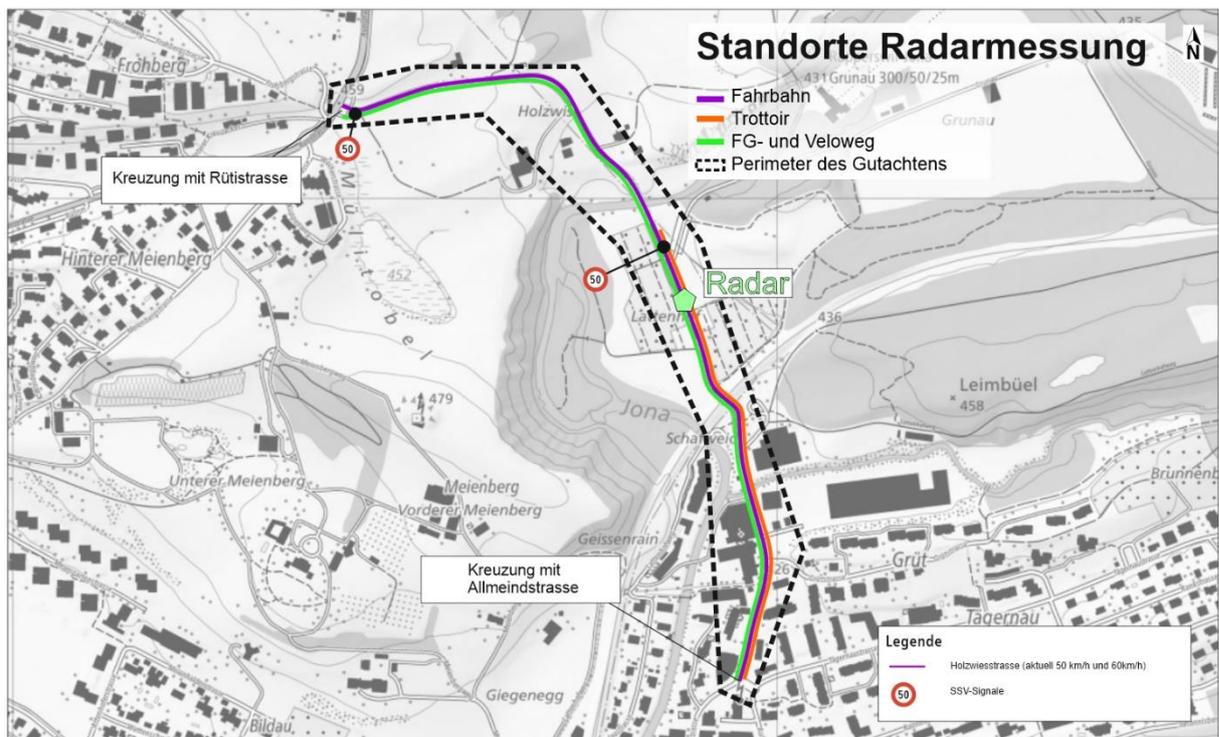
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Neuhofstrasse inkl. Molkereistrasse (Abschnitt Nr. 6)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse für Einwohner, direkte Verbindung zwischen der Aubrig und der Allmeindstrasse lediglich in der Ost-West-Richtung.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	Keine Daten zur Verfügung.	
Gemessene Geschwindigkeit	Keine Daten ; Streckenabschnitt zu kurz für eine sinnvolle Geschwindigkeitserhebung (daher eher niedrig).	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h oder Begegnungszone (20 km/h)	
Strassengeometrie	Streckenabschnitt sehr kurz (ca. 75 m), eher in Form eines Platzes.	
Ausbau	Fahrbahnbreite variiert zwischen 3,0 und 16,0 m. Art eines Begegnungszones (jedoch nicht als solches signalisiert), die von Fussgängern und Radfahrern gemeinsam genutzt wird : platzähnlich gestaltet.	
Lärm	Lärmüberschreitungen sind hauptsächlich auf die Strassen rund um die Neuhofstrasse beschränkt. Mit einem geringen Verkehrsaufkommen und einer wahrscheinlich niedrigen Geschwindigkeit ist die Neuhofstrasse im Vergleich zu den angrenzenden Strassen keine signifikante Lärmquelle.	
Parkierung	Einige Querparkplätze vorhanden (blaue Zone): Fahrbahn durch Fussgänger und Autos gemeinsam genutzt.	
ÖV	Buslinie Nr. 993 "Jona, Tägernau"- "Rapperswil SG, Bahnhof", jedoch nur die Haltestelle "Neuhof" vorhanden.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 53.02 (Töss-Jona-Route), keine Velogestaltung.	
Querungsbedürfnis FG	Fahrbahn ähnelt einem Platz, Fussgänger können überall laufen und queren.	
Schule	Schulwege: Schule in der Nähe (Rain und Bollwies).	
Begegnungsfall	PW/LW auf dem Platz in Ordnung (Fahrbahnbreite bis zu 16,0 m), jedoch unzureichend in der Verengung auf ca. 3,0 m : nicht problematisch, da die Benutzung der Strasse eingeschränkt ist.	
Unfälle	1x Schleuder- oder Selbstunfall, 1x Unfall beim Verlassen einer Strasse, 1x Unfall beim Einfahren auf einer Strasse : zwei von drei Unfälle sind mit Beteiligung von Radfahrern verbunden.	
Sicherheitsdefizite	Gemeinsame Nutzung der Fahrbahn durch Autos und Fussgänger (und signalisierte 50 km/h), Querparkmanövern auf dem Platz, geringer Abstand zwischen Kreisel und Fussgängerstreifen.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 8 Sekunden auf eine Distanz von 75 m (theoretisch), praktisch eher kein Zeitverlust.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine bessere Alternative.	
Weitere Bemerkungen	Der Charakter der Fahrbahn (Platz mit gemeinsamen Fussgängern/Autos) fördert eher eine Begegnungszone. Die anschliessende Molkereistrasse (südlich) kann mitberücksichtigt werden.	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Die Neuhofstrasse kann in eine Begegnungszone umgewandelt werden. Im Falle der Molkereistrasse kann sogar eine Fussgängerzone mit Fahrverbot für den MIV angedacht werden.		

7 Abschnitt Nr. 7; Holzwiesstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts (das Ortseingangsschild befindet sich auf der Rütistrasse zwischen Autobahnanschluss und Holzwiesstrasse) zwischen der Allmeindstrasse und der Kreuzung mit der Rütistrasse.

Die Holzwiesstrasse dient in erster Linie als Verbindungsstrasse zwischen Jona und der Hauptstrasse Rütistrasse (und somit dem Autobahnanschluss) und gehört damit zum Basisnetz der Stadt. Die Strasse ist im nördlichen Teil ab der Eisenbahnüberführung bis zur Rütistrasse nicht bebaut. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt südlich der Kreuzung mit der Grunau-Strasse 50 km/h und nördlich davon 60 km/h.



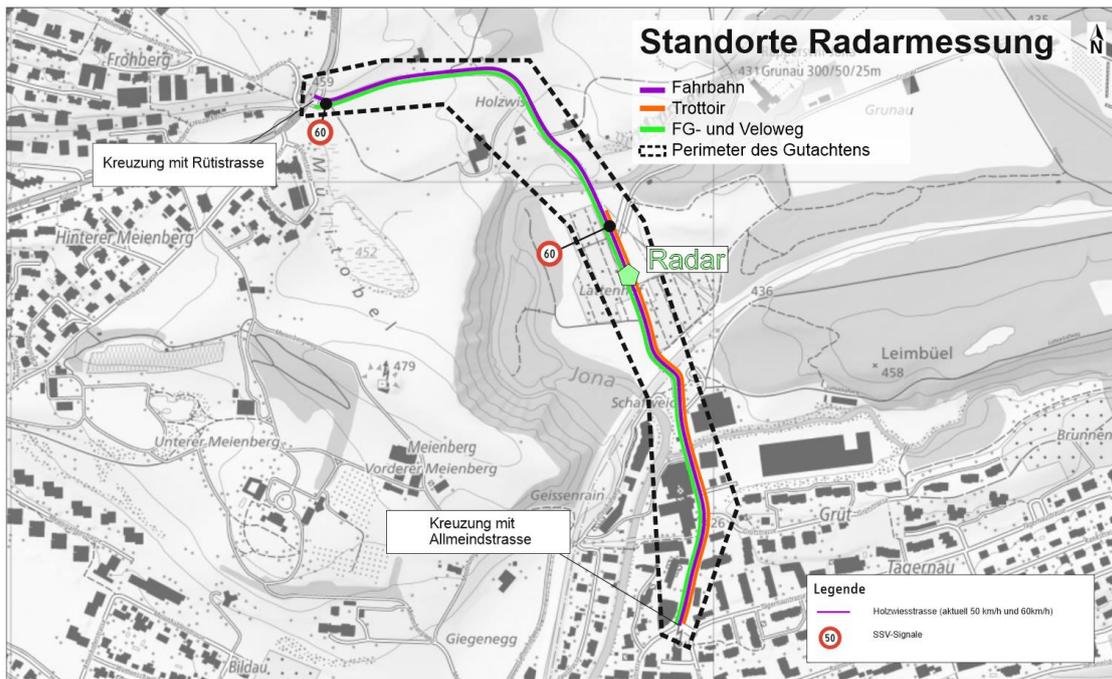
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Strasse hat eine Breite von ca. 6,5 m, wobei nur teilweise eine Mittelleitlinie (vor allem in Kurven) vorhanden ist. Südlich der Kreuzung mit der Grunau-Strasse variiert die Breite zwischen 6,5 und 5 m. Fast auf der gesamten Strasse ist auf der westlichen Seite des Abschnitts ein 3 m breiter, kombinierter Rad-/Fussweg vorhanden. Die Situation verändert sich nach Abschluss eines laufenden Projektes. Südlich der Kreuzung mit Grunau-Strasse gibt es ein zusätzliches Trottoir auf der anderen Seite der Strasse, welches ebenfalls als Radweg dient.

Die Strasse zeichnet sich durch eine grosse Anzahl an kleinen Kreuzungen aus, die der Erschliessung von Wohnhäusern und Bauernhöfen dienen.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 7, Allmeindstrasse : DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **11'700 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Süden = 5'245 Fz./Tag
- Richtung Norden = 6'455 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 890 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Allmeindstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 1'000 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 7	Holzwiesstrasse	50 km/h	40	52
Richtung	Süden		47	37
Richtung	Norden		55	44

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

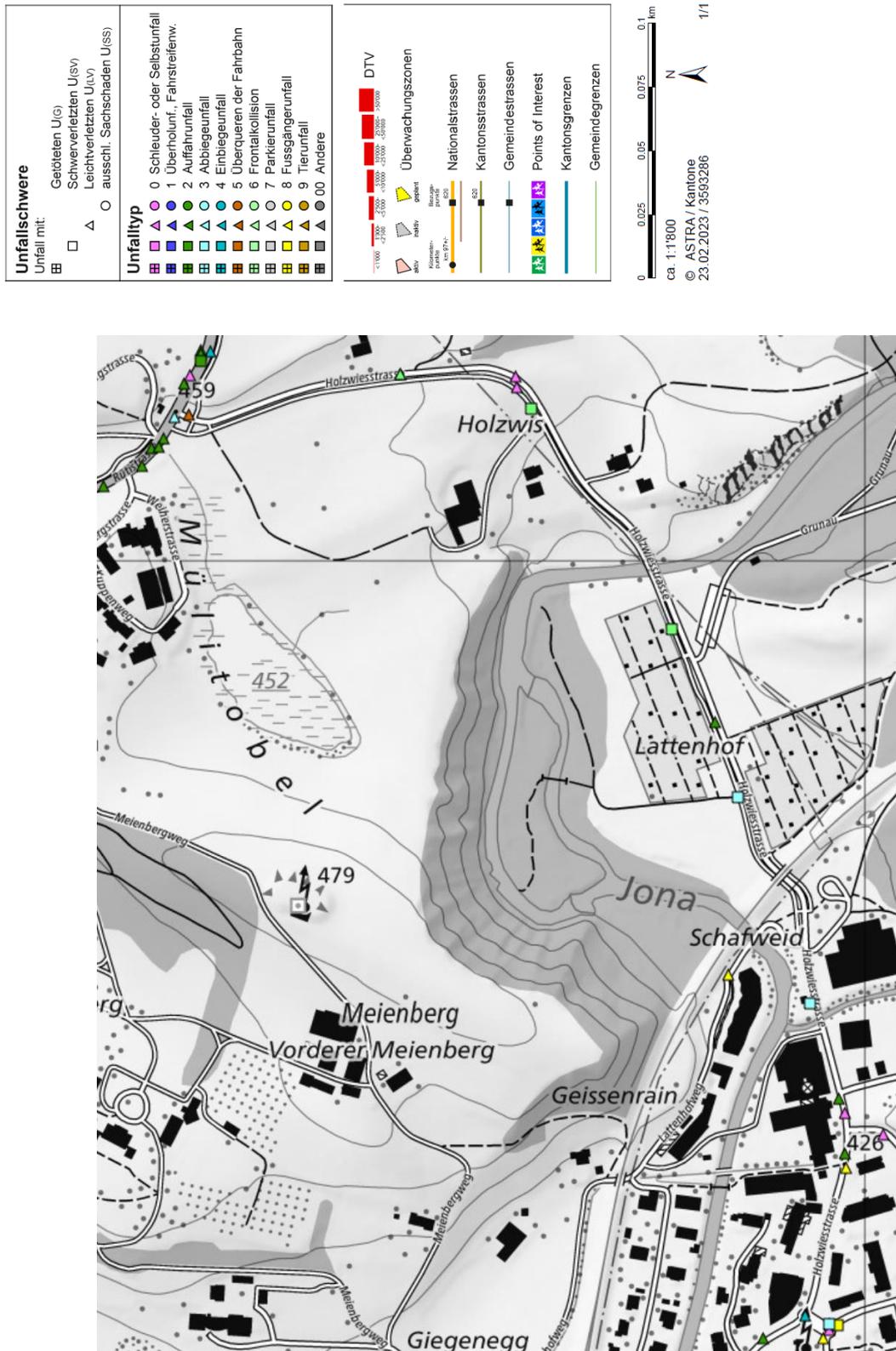
Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten mit der angegebenen Geschwindigkeit übereinstimmen. Normalerweise sollten die Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V85 beträgt 52 km/h.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

In den letzten 13 Jahren ereigneten sich auf dem von diesem Projekt betroffenen Abschnitt 14 Unfälle mit Personenschaden. Bei 6 Unfällen waren Fahrräder beteiligt, an einem Fussgänger. Vier dieser Unfälle hatten schwere Verletzungen zur Folge, die anderen zehn leichte Verletzungen. Die Unfälle lassen sich wie folgt klassifizieren:

- 4 x Unfall durch Auffahren
- 1 x Unfälle beim Überqueren der Strasse.
- 3 x Unfälle durch Schleudern oder Verlust der Kontrolle.
- 1 x Unfälle beim Einfahren in eine Strasse.
- 1 x Unfälle mit Fussgängern.
- 2 x Unfälle durch Frontalzusammenstoss (Schwerverletzte).
- 2 x Unfälle beim Verlassen einer Strasse (Schwerverletzte).

Auch wenn die Details jedes einzelnen Unfalls nicht bekannt sind, können einige Trends erkannt werden. Die Kurve bei Holzwis war Schauplatz von zwei Schleuderunfällen und einem Frontalunfall. Die schweren Unfälle ereigneten sich alle auf dem gemeinsamen Fuss- und Radweg (was offensichtlich ist, da Unfälle mit Radfahrern schneller zu schweren Verletzungen führen). Bei geringem Verkehrsaufkommen sind 3 m für einen kombinierten Fuss-/Radweg ausreichend, bei höherem Verkehrsaufkommen sollte eine Spur mit mindestens 3,5 m Breite in Betracht gezogen werden.



Unfallgeschehen auf der Tägernastrasse in den letzten 13 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Die Zufahrt zum Parkplatz der Gärten ist aus mehreren Gründen gefährlich (es gab einen Unfall mit einem Schwerverletzten). Die Sichtverhältnisse sind aufgrund der Vegetation ungenügend, ausserdem schieben Autos Kies vom Parkplatz auf die Fahrbahn, was dazu führen kann, dass Fahrräder oder andere Fahrzeuge die Kontrolle verlieren. Solche Einfahrten sind häufig unfallträchtig. Durch Beschilderung oder Gestaltung einer vollwertigen Trottoirüberfahrt mit Fahrrichtungspfeilen kann das Unfallrisiko gemindert werden. Die VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.») empfiehlt in dieser Situation eine Sichtweite von mindestens 35m.



Gefährliche Kreuzung auf der Zufahrt zu einem Parkplatz

- Die Kurve bei Holzwis ist etwas zu eng und mit zusätzlichem Höhenunterschied. Die Anhaltesichtweiten sind reduziert.



Gefährliche Kurve

- Die Sichtverhältnisse auf die Zufahrt westlich der Kurve Holzwis sind unzureichend.



Kreuzung, die die Sichtbedingungen nicht erfüllt

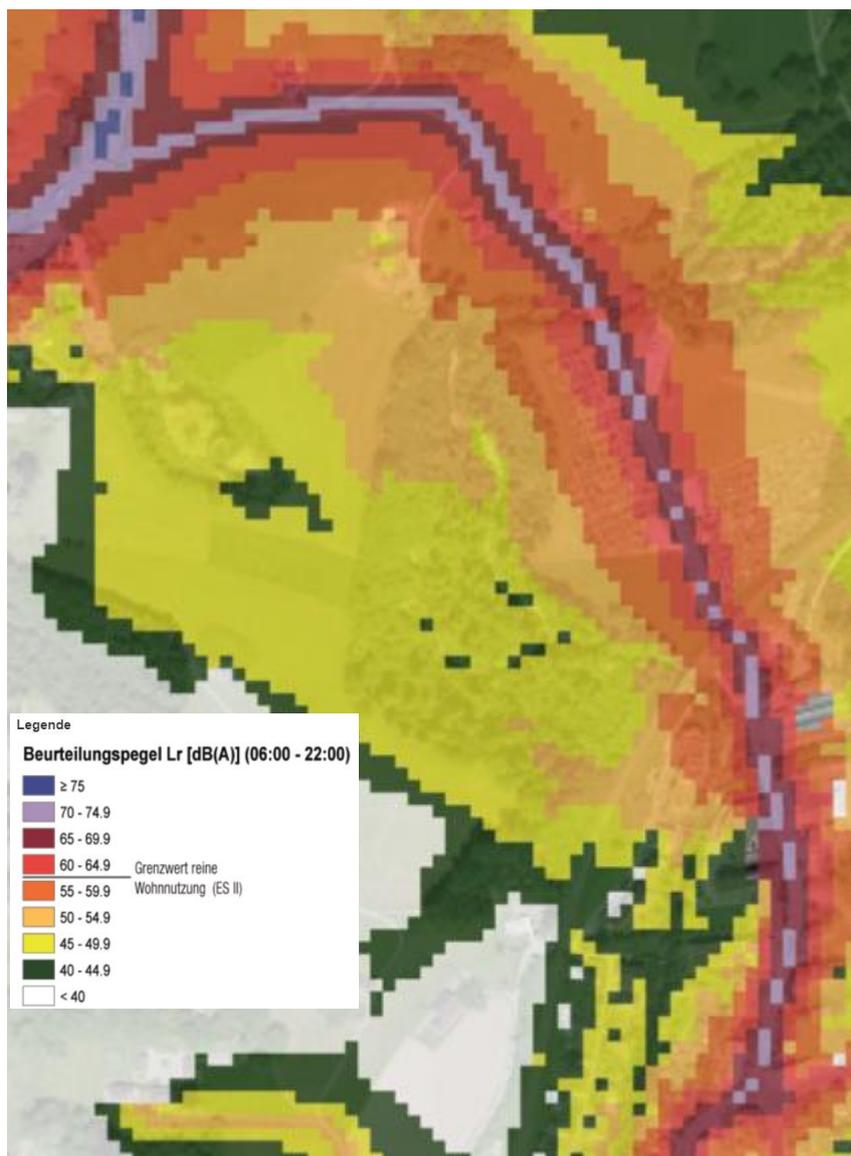
- Die Sichtverhältnisse an dieser Kreuzung (südlich der Kurve Holzwis) sind vor allem in Bezug auf den Radweg, aber auch in Bezug auf Autos, die aus dem Norden kommen, unzureichend.



Kreuzung, die die Sichtbedingungen nicht erfüllt

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik südlich der Eisenbahnbrücke eine wichtige Rolle. Dies ist auf der nördlichen Seite der Brücke weniger relevant, da dies kein Wohngebiet ist. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Strassenabschnitts während des Tages. Einige Werte für die Wohnhäuser in der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II) oder liegen knapp darunter (55 - 59.9 dB(A)).



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

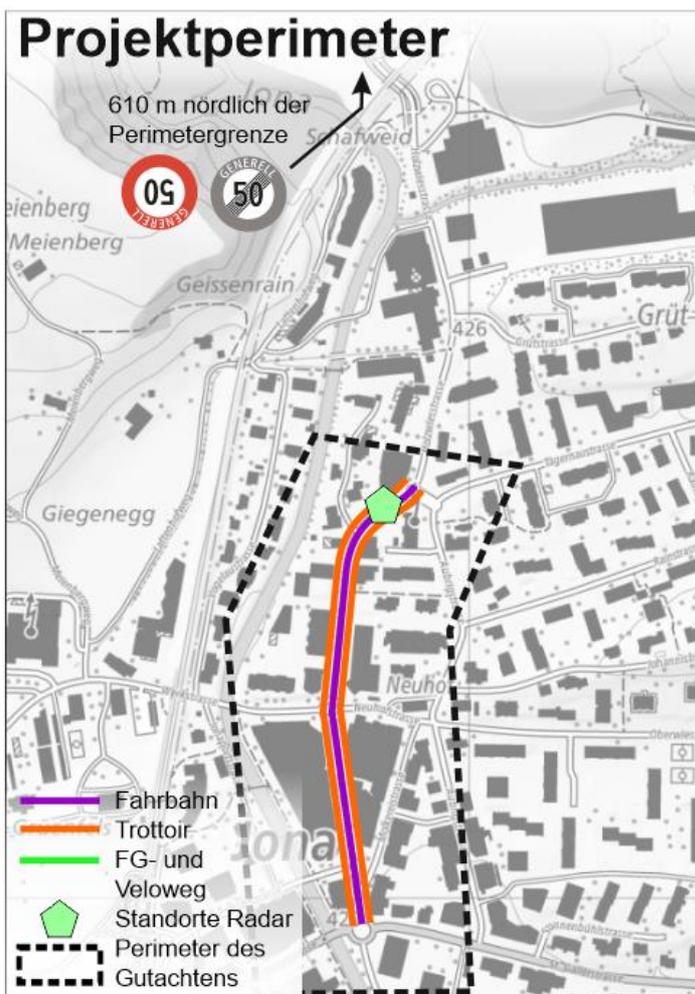
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Holzwisstrasse (Abschnitt Nr. 7)	
Funktion der Strasse	Basisnetz ; Verbindungsstrasse zwischen Jona und der Hauptstrasse Rütistrasse (und somit dem Autobahnanschluss).	
Lage	Innerorts und ausserorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	11'700 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 52 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h südlich der Kreuzung mit der Grütstrasse, und 50 km/h nördlich.	
Strassengeometrie	Relativ kurvig, Geschwindigkeitsüberschreitungen werden nicht gefördert.	
Ausbau	Strasse meistens ohne Mittellinie (ausser in Kurven) mit Breite ca. 6,5 m. Die Breite variiert südlich der Kreuzung mit der Grütstrasse zwischen 5,0 und 6,5 m. Kombinierter Rad-/Fussweg (3,0 m-breit) auf der westlichen Seite. Südlich der Kreuzung mit Grütstrasse gibt es ein zusätzliches Trottoir auf der anderen Seite der Strasse, welches ebenfalls als Radweg dient.	
Lärm	Problematisch südlich der Eisenbahnbrücke. Jedoch auf der nördlichen Seite der Brücke weniger relevant, da dies kein Wohngebiet ist. Einige Werte für die Wohnhäuser in der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II) oder liegen knapp darunter.	
Parkierung	Wenige oder keine Parkplätze ausserorts (Ausnahme beim Parkplatz der Gärten), einige Querparkplätze innerorts mit Manövern auf dem Trottoir.	
ÖV	Buslinie Nr. 994 "Rapperswil SG, Bahnhof" (zwei Haltestellen vorhanden: "Vitaparcours" und "Grüt") : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, jedoch Veloangebot durch kombinierter Rad-/Fussweg (3,0 m-breit) auf der westlichen Seite. Südlich der Kreuzung mit Grütstrasse gibt es ein zusätzliches Trottoir auf der anderen Seite der Strasse, welches ebenfalls als Radweg dient.	
Querungsbedürfnis FG	Wenige Querungsbedürfnisse ausserorts, und locker überbaut wo Fussgängerstreifen vorhanden sind.	
Schule	Nein, jedoch Schulwege möglich innerorts.	
Begegnungsfall	PW/LW meistens in Ordnung (wo die Fahrbahnbreite mind. 5,90 m beträgt), sonst ausreichend bei geringere Geschwindigkeit (z.B. Kurve bei Holzwis).	
Unfälle	14 Unfälle mit Personenschaden, bei 6 Unfälle waren Fahrräder beteiligt : verschiedene Unfalltypen und Standorte. Grosse Anzahl an kleinen Kreuzungen aus, die der Erschliessung von Wohnhäusern und Bauernhöfen dienen.	
Sicherheitsdefizite	Unzureichende Sichtverhältnisse bei einige Zufahrten und in der Kurve bei Holzwis, Kurve ausserdem etwas eng.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	Angesichts der beträchtlichen Länge des Abschnitts nicht zu vernachlässigen (mehr als 1 km).	
Möglicher Schleichverkehr	Keine bessere Alternative.	
Weitere Bemerkungen	Im Bereich des Vinora-Areals entsteht neuer Wohnraum.	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile nicht komplett überwiegen. Auf der Gesamtstrecke wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine nicht verhältnismässige Massnahme. Aufgrund einer reduzierten Fahrbahnbreite, Fahrbahn ohne Mittelleitlinie, Wohnungsbau und Schulweg ist auf dem Teilabschnitt südlich der Grütstrasse eine Geschwindigkeitsherabsetzung, im Zusammenhang mit der Massnahme auf der Allmendstrasse, verhältnismässig.		

8 Abschnitt Nr. 8; Allmeindstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen dem Knoten St. Gallerstrasse/Allmeindstrasse und 30 m nördlich des Knotens mit der Grütstrasse. Die südliche Grenze des Untersuchungsperimeters ist somit die St. Gallerstrasse. Die nördliche Grenze wurde auf dem Querschnitt gesetzt, ab dem eine Mittellinie weiter nördlich auf der Holzwiesstrasse besteht. Nördlich von diesem Querschnitt folgt ein Gewerbegebiet mit wenigen Bauten und es besteht kein Innerortscharakter mehr. Aus diesem Grund wurde der Abschnitt an dieser Stelle unterteilt.

Die Allmeindstrasse dient in erster Linie als Verbindung zwischen Jona und der Rütistrasse (Kantonsstrasse 17) im Norden. Sie stellt ebenfalls eine direkte Verbindung zwischen der St. Gallerstrasse und der Rütistrasse dar. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h. Der Ortsschild mit der Angabe Generell Tempo 50 befindet sich 610 m nördlich des Untersuchungsperimeters.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Nördlich des Kreisels Neuhofstrasse ist die Fahrbahn 5.3 m breit. Südlich davon ist die Fahrbahn 7.5 m breit und es besteht ein Mittelstreifen. Auf dem ganzen Abschnitt besteht ein beidseitiges Trottoir. Im nördlichen Teil gibt es einen gemeinsamen Fuss- und Radweg auf der Westseite. Südlich davon wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 8, Allmeindstrasse 32: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **12'000 Fz./Tag**
- Richtung Süden = 6'560 Fz./Tag
- Richtung Norden = 5'440 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren 900 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Allmeindstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 990 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr. Dies stellen hohe Verkehrsbelastungen für eine Gemeindestrasse dar.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort	V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]	
Radar 8	Allmeindstrasse 32	50 km/h	39	46
Richtung	Süden		37	46
Richtung	Norden		38	45

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten tiefer als die signalisierte Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 46 km/h. Die Messung zeigt, dass die vorhandene Fahrbahn ohne Mittelleitlinie mit den seitlichen Längsmarkierungen bereits einen gewissen Bremseffekt durch die optische Verschmälerung zeigen. Weiter nach Süden dürften die Geschwindigkeiten aufgrund der Kreisel ebenfalls tief sein.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 17 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Drei davon waren mit Schwerverletzten. Bei den restlichen wurden Leichtverletzte verzeichnet. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

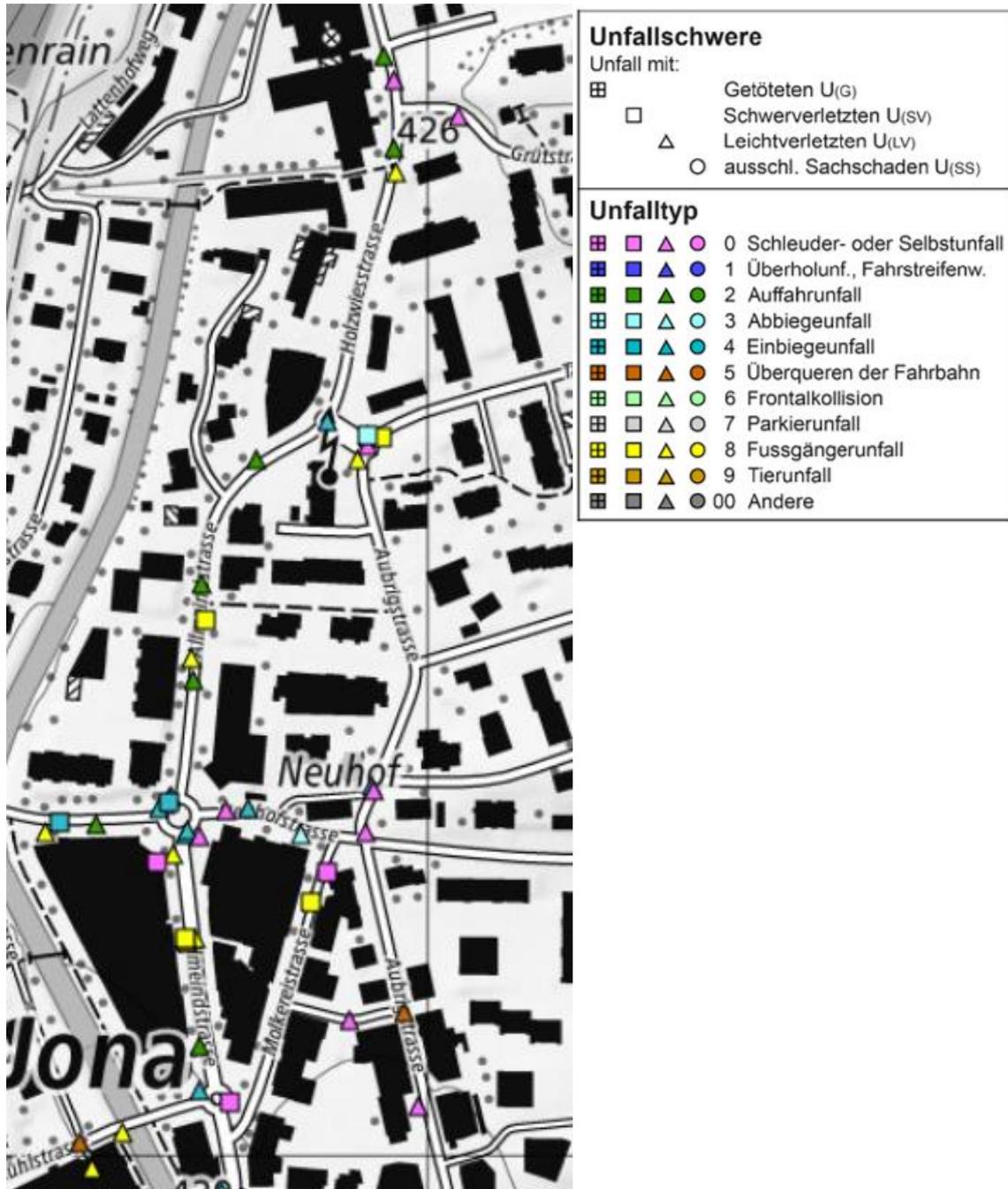
- 2 x Schleuder- oder Selbstunfälle (1 davon mit Schwerverletzten)
- 5x Einbiegeunfälle (2 davon mit Fahrradbeteiligung)
- 4 x Auffahrunfälle (1 davon mit Motorradbeteiligung)
- 6 x Fussgängerunfälle (2 davon mit Schwerverletzten)

Die Ursachen der Unfälle können nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich Einbiege-, Auffahr- und Fussgängerunfälle entlang der Allmeindstrasse und der Holzwiesstrasse häufen. 3 der Fussgängerunfälle passierten an Fussgängerstreifen; bei den restlichen 3 haben Fussgänger die Strasse ausserhalb der FGS gequert. 3 der Auffahrunfälle passierten ebenfalls in der Nähe von Fussgängerstreifen. Möglicherweise mussten die Lenker unerwartet stark bremsen, weil sie eine querende Person zu spät wahrgenommen haben.

Es ist davon auszugehen, dass mit einer Geschwindigkeitsreduktion das Risiko solcher Unfälle verringert wird. Vor allem für querende Fussgänger wird die Sicherheit dadurch massiv erhöht (Reduktion der nötigen minimalen Sichtweiten auf Fussgänger).

Bei den zahlreichen Einbiegeunfälle am Kreisell Allmeindstrasse – Neuhofstrasse hilft eine Geschwindigkeitsreduktion wenig. Dort spielt wohl eher die Gestaltung des Kreisells selbst eine Rolle.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet, wobei alle Unfälle seit 2011 und nicht nur diejenige der letzten 10 Jahre dargestellt sind:



Unfallgeschehen auf der Allmeindstrasse seit 2011

Sicherheitsdefizite

- Aufgrund der zahlreichen Schrägparkplätze im Strassenabschnitt finden viele Parkmanöver auf der Fahrbahn, auf dem Trottoir und sogar über FGS rückwärts statt.
 - Parkmanöver auf der Fahrbahn, auch rückwärts
 - Parkmanöver auf dem Trottoir, auch rückwärts
 - Parkmanöver rückwärts über FGS

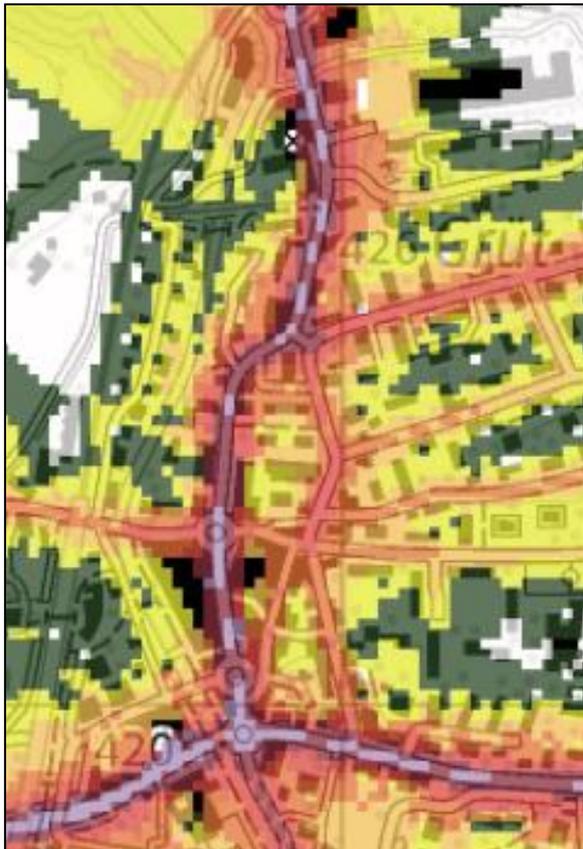


Parkmanöver auf Trottoir und auf FGS

- Teilweise unzureichende Sichtverhältnisse bei einmündenden Strassen oder auf die Warte-räume der Fussgängerstreifen.

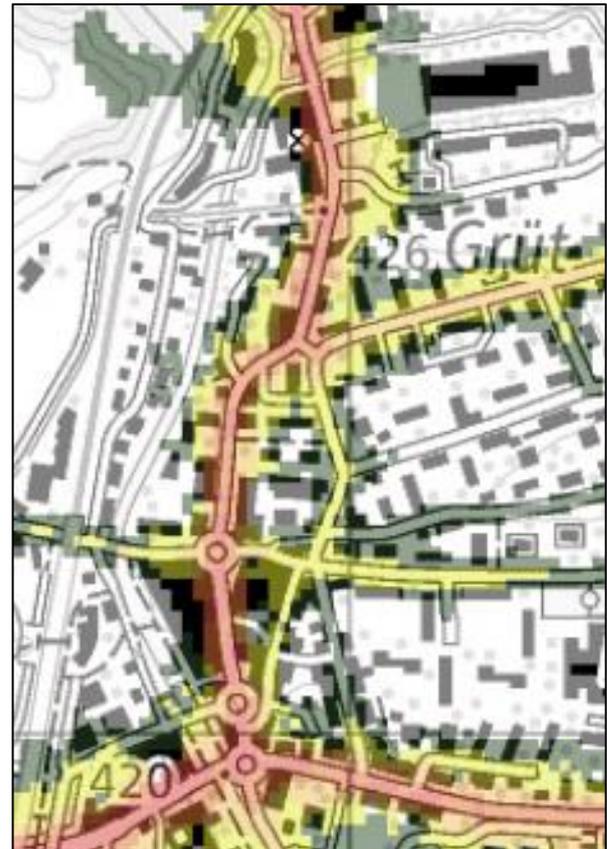
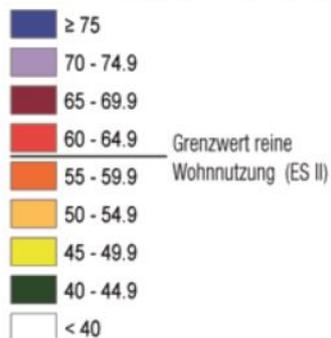
Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

In Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine sehr wichtige Rolle, da sich der Strassenabschnitt in einem Wohnquartier befindet und die Verkehrsbelastung sehr hoch ist. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang des Abschnitts. Der Grenzwert für Wohnnutzung wird am Tag an vielen Orten weit überschritten. Auch in der Nacht wird der Grenzwert je nach Lage entweder knapp eingehalten oder leicht überschritten.



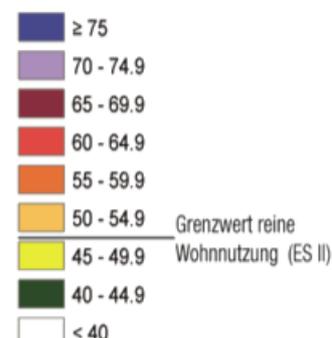
Legende

Beurteilungspegel Lr [dB(A)] (06:00 - 22:00)



Legende

Beurteilungspegel Lr [dB(A)] (22:00 - 06:00)



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (rechts) und in der Nacht (links) (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

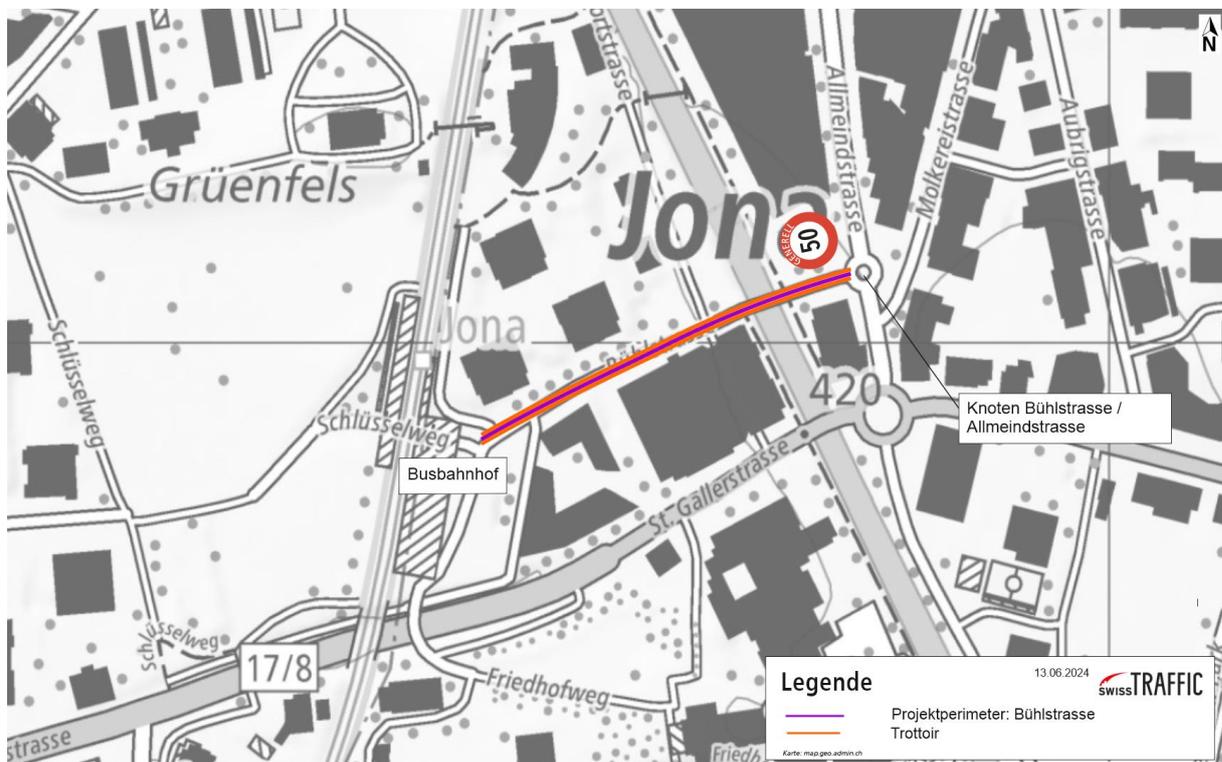
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Allmeindstrasse (Abschnitt Nr. 8)	
Funktion der Strasse	Basisnetz; Verbindungsstrasse zwischen die St. Gallerstrasse und der Hauptstrasse Rütistrasse (und somit dem Autobahnanschluss).	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	12'000 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 46 km/h; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Leicht Kurvig, jedoch eher gerade. Kurze Entfernung zwischen Knoten und Kreisel.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,30 m nördlich des Kreisels Neuhofstrasse. Fahrbahnbreite beträgt ca. 7,50 m südlich, und es besteht ein Mehrweckstreifen. Kombinierter Fuss- und Radweg nur nördlich vorhanden, seitliche FGSO sind nördlich des Kreisverkehrs markiert.	
Lärm	Sehr hoch, Grenzwert für Wohnungen wird am Tag an vielen Orten weit überschritten.	
Parkierung	Verschiedene Quer- und Schrägparkplätze entlang der Fahrbahn vorhanden, erfordert Parkmanöver auf der Fahrbahn und auf dem Trottoir.	
ÖV	Buslinie Nr. 994 "Rapperswil SG, Bahnhof" (zwei Haltestellen vorhanden: "Allmeindstrasse" und "Molkereistrasse"): Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, aber Durchfahrt der Veloroute Nr. 53.02 auf dem Kreisel mit der Neuhofstrasse. Kombinierten Fuss- und Radweg nur nördlich des Kreisels vorhanden.	
Querungsbedürfnis FG	Mehrere Möglichkeiten für Querung der Fussgänger: 7 Fussgängerstreifen vorhanden, erhöhte Präsenz von Fussgängern im Zentrum von Jona (Geschäfte).	
Schule	Mögliche Schulwege: Schule in der Nähe (Rain).	
Begegnungsfall	PW/LW bei 30 bis 40 km/h in Ordnung, jedoch nicht immer bei 50 km/h (mind. 5,9 m nötig).	
Unfälle	17 Unfälle innerhalb 10 Jahren, davon 6x Fussgängerunfälle (2 davon mit Schwerverletzten). 3 der Fussgängerunfälle haben an Fussgängerstreifen erfolgt. Ansonsten 5x Einbiegeunfälle, 4x Auffahrunfälle und 2x Schleuder- oder Selbstunfälle.	
Sicherheitsdefizite	Zahlreiche Schrägparkplätze mit Parkmanöver auf der Fahrbahn, auf dem Trottoir und sogar über Fussgängerstreifen (rückwärts), teilweise unzureichende Sichtverhältnisse bei einmündenden Strasse oder auf der Annäherungsbereich der Fussgängerstreifen.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 15 Sekunden auf eine Distanz von 650 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Verlagerung auf Quartierstrassen sowie auf die Rüti- / Zürcherstrasse unwahrscheinlich. Betrifft eher verkehrsorientierte Strassen.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

9 Abschnitt Nr. 9; Bühlstrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Allmeindstrasse und dem Bahnhof Jona.

Die Bühlstrasse in Jona, mit einer Länge von rund 150 Metern, ist als Nebenstrasse zu bezeichnen. Heute ist sie als einzige Strassenverbindung zum Bahnhof Jona nur noch für den Bus und Radfahrer relevant. Die Ausnahme bildet der Quell- und Zielverkehr. Sie endet heute mit einer Wendepflasterung vor dem Bahnhofplatz. Lediglich die angrenzenden Geschäfte haben noch Parkmöglichkeiten. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts, und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Auf dem grössten Teil des Abschnitts beträgt die Breite der Fahrbahn ca. 4,30–4,80 m, ausser auf Höhe des Kreisverkehrs zur Allmeindstrasse, wo eine Verbreiterung der Fahrbahn auf ca. 5,60 m vorhanden ist. Beidseits der Strasse ist ein Trottoir vorhanden. Velofahrende werden im Mischverkehr geführt.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Für diesen Strassenabschnitt liegen keine Messdaten vor. Es ist anzunehmen, dass in diesem Abschnitt, neben dem öffentlichen Verkehr, nur der motorisierte Anrainer- und Angestelltenverkehr vorhanden ist.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Teilprojekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 3 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Bei einem dieser Unfälle gab es eine schwere Verletzung, bei den restlichen wurden leichte Verletzungen verzeichnet. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 1 x Überqueren der Fahrbahn, Unfall mit dem Radfahrer
- 1 x Fussgängerunfall
- 1 x Einbiegeunfall

Die Strasse wurde in den Jahren 2013 und 2014 im Zuge des Umbaus des Bahn- und Busbahnhofs umgestaltet. Die Strasse wurde für den Durchgangsverkehr gesperrt. Die Bühlstrasse wurde grüner und schmaler gestaltet, was zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit geführt hat.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:

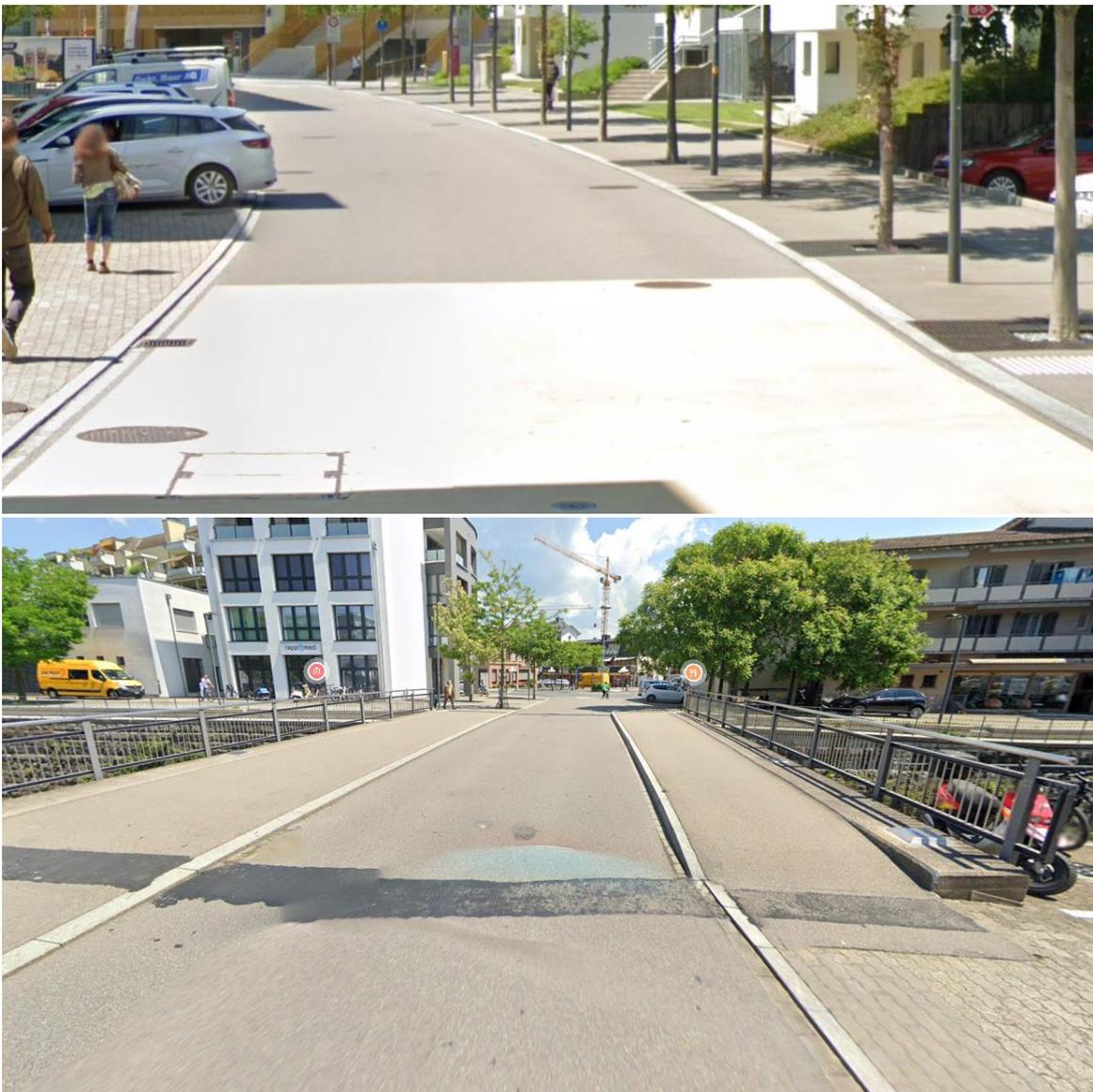


Unfallgeschehen auf der Bühlstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Für die Strasse gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. In Bezug auf die Breite der Strasse (Kreuzungsmanöver sind nur bei angepasster Geschwindigkeit möglich) und die Annahme, dass in diesem Bereich viele Fussgänger und Radfahrer unterwegs sind, wäre es empfehlenswert, die zulässige Höchstgeschwindigkeit zu reduzieren.

Es fehlen einige Hinweise auf das Vorhandensein eines kombinierten Rad-/Fussweges, z. B. an einigen Zufahrten am Strassenrand. Dies könnte durch entsprechende Markierungen wie gelbe Pfeile hervorgehoben werden.



Bühlstrasse, oben Blickrichtung Süden, unten Blickrichtung Norden.

In der Bühlstrasse werden keine Überschreitungen der Grenzwerte (55 – 59,9 dB(A) für Wohn- und Gewerbegebiet dargestellt. In der zweiten Abbildung sind die Wohngebiete, wobei der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird, gelb dargestellt. Die Lärmüberschreitungen betreffen stellenweise das Umfeld – an der St. Gallerstrasse und sind daher nicht unbedingt vom Lärm der Bühlstrasse betroffen.

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

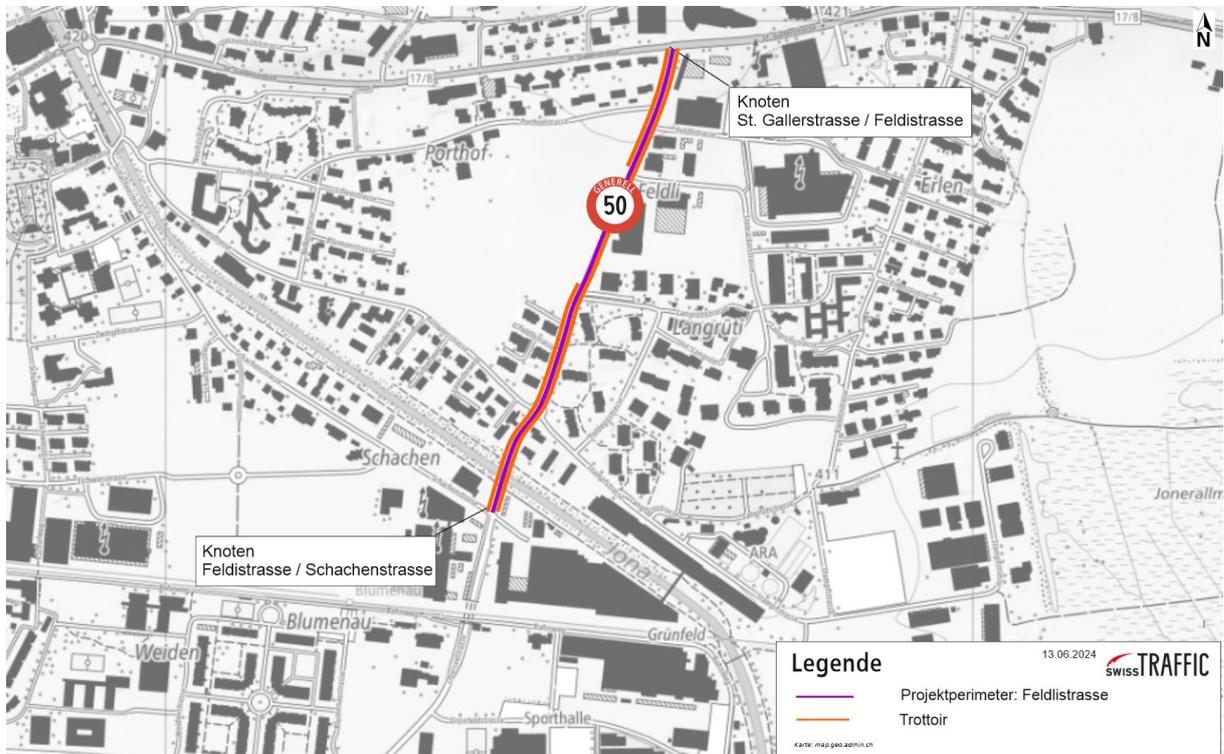
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Bühlstrasse (Abschnitt Nr. 9)	
Funktion der Strasse	Nebenstrasse ; Strassenverbindung zum Bahnhof Jona eher noch für den Bus und Radfahrer relevant.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	Keine Daten ; betrifft neben dem öffentlichen Verkehr, nur der motorisierte Anrainer- und Angestelltenverkehr.	
Gemessene Geschwindigkeit	Keine Daten ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h oder Begegnungszone (20 km/h)	
Strassengeometrie	Sehr kurzer (150 m) und eher gerader Strassenabschnitt, keine erhebliche Beschleunigungen zu erwarten.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 4,30 - 4,80 m, ausser auf Höhe des Kreisverkehrs, wo eine Verbreiterung der Fahrbahn auf ca. 5,60 m vorhanden ist. Trottoir beidseitig vorhanden ; Velofahrenden werden im Mischverkehr geführt.	
Lärm	Lärm wird nicht von der Bühlstrasse erzeugt, sondern von der St. Gallerstrasse bzw. der Neuen Jonastrasse.	
Parkierung	Verschiedene Parkplätze senkrecht zur Fahrbahn angeordnet, gefährliche Rückwärtsmanövern möglich.	
ÖV	Mehrere Buslinien in Richtung Bahnhof: Nr. 991, 992, 994 und 995, jedoch keine Haltestelle auf des Abschnitts: nur geringe Verlangsamung des Öv-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, jedoch mehrere Velos von/ab der Bahnhof. Velofahrende werden im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Überquerungen der Fahrbahn durch Fussgänger sind an mehreren Stellen der Fahrbahn zu erwarten, keine Fussgängerstreifen vorhanden. Die Strasse dient eher den Langsamverkehr.	
Schule	Nein, jedoch Schulwege möglich innerorts.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 20 bis 30 km/h in Ordnung, jedoch nicht bei 50 km/h (mind. 5,9 m nötig). PW/PW in Ordnung bei 30-40 km/h.	
Unfälle	3 Unfälle mit Personenschaden: 1x Überqueren der Fahrbahn (unfall mit einem Radfahrer), 1x Fussgängerunfall und 1x Einbiegeunfall. Die Strasse wurde in den Jahren 2013 und 2014 im Zuge des Umbaus des Bahn- und Busbahnhofs umgestaltet. Die Strasse wurde für den Durchgangsverkehr gesperrt. Die Bühlstrasse wurde schmaler gestaltet, was zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit geführt hat.	
Sicherheitsdefizite	Kreuzungsmanöver sind nur bei angepasster Geschwindigkeit möglich, bei Querparkplätzen kann es zu Manövern mit schlechter Sicht gegenüber Radfahrern und Fussgängern auf der Fahrbahn kommen.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	Sehr gering auf eine Distanz von 150 m, praktisch kein Zeitverlust.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verlagerung zu erwarten, sehr kurzer Abschnitt. Strassenverbindung zum Bahnhof Jona eher noch für den Bus und Radfahrer relevant.	
Weitere Bemerkungen	Es fehlen einige Hinweise auf das Vorhandensein eines kombinierten Rad-/Fussweges, z. B. an einigen Zufahrten am Strassenrand (z.B. durch entsprechende Markierungen wie gelbe Pfeile). Für den untersuchten Abschnitt der Bühlstrasse sollte die Umsetzung einer Begegnungszone, in der die Geschwindigkeit auf 20 km/h begrenzt ist und sich alle Verkehrsteilnehmer die gesamte Verkehrsfläche teilen, in Betracht gezogen werden.	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

10 Abschnitt Nr. 10; Feldlistrassen (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der St. Gallerstrasse und dem Knoten mit der Schachenstrasse.

Die Feldlistrassen, mit einer Länge von rund 620 Metern, dient in erster Linie als Verbindungsstrasse zwischen den nordöstlichen und südöstlichen Teilen der Gemeinde Rapperswil-Jona. Im Zusammenhang mit der Oberseestrasse stellt der untersuchte Abschnitt die Hauptverbindung zwischen den Gemeindeteilen dar, die sich südlich der St. Gallerstrasse resp. der Neuen Jonastrasse befinden. Damit gehört die Feldlistrassen zum Basisnetz der Erschliessung der Gemeinde. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts, und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Feldlistrassen weist eine Breite von 6.20 – 6.50 Metern auf. Entlang der Feldlistrassen gibt es auf beiden Seiten ein Trottoir, wobei an der östlichen Seite ein durchgängiges Trottoir vorhanden ist, während es an der westlichen Seite zwischen den beiden Bushaltestellen bei der Steinackerstrasse und Langrütistrassen in einer Länge von rund 200 Metern unterbrochen ist. Der Radverkehr wird in diesem Bereich im Mischverkehr geführt. Für die Fussgänger sind vier Fussgängerstreifen vorhanden. An dem untersuchten Strassenabschnitt befinden sich drei Bushaltestellen (Jona Geberit, Jona Langrütistrassen und Jona Feldlistrassen). An den Haltestellen verkehren die Buslinien Nr. 996 und Nr. 992, an der Haltestelle Geberit auch die Buslinie Nr. 991 der ZVV.

Im nördlichen Teil des untersuchten Abschnitts befinden sich hauptsächlich Einkaufs- und Gewerbeflächen, während im südlichen Teil hauptsächlich Wohngebiete vorhanden sind.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 10, Feldlistrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **5'510 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Nord = 2'650 Fz./Tag
- Richtung Süd = 2'860 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 340 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Feldlistrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 550 Fahrzeugen pro Stunde deutlich mehr. Aufgrund der Lage im Strassennetz kann es sich bei der abendlichen Verkehrsspitze teilweise um Ausweichverkehr handeln, der das Zentrum vom Jona südlich umgeht.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 10	Feldlistrasse	50 km/h	45	53
Richtung	Nord		47	55
Richtung	Süd		43	51

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten leicht über der zulässigen Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 53 km/h. Die Messung zeigt, dass trotz der sehr geraden Geometrie der Feldlistrasse die Geschwindigkeiten nicht deutlich überhöht sind. Es ist anzunehmen, dass aufgrund der vielen Anbindungsstrassen, Bushaltestellen und Fussgängerquerungen in dem Abschnitt keine sehr hohen Fahrgeschwindigkeiten vorkommen (eventuell nachts).

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 13 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Die meisten Unfälle haben sich in den Kreuzungsbereichen ereignet. Bei diesen Unfällen hatte es einen Unfall mit schweren Verletzungen gegeben (Radfahrer bei der Überquerung der Strasse). Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

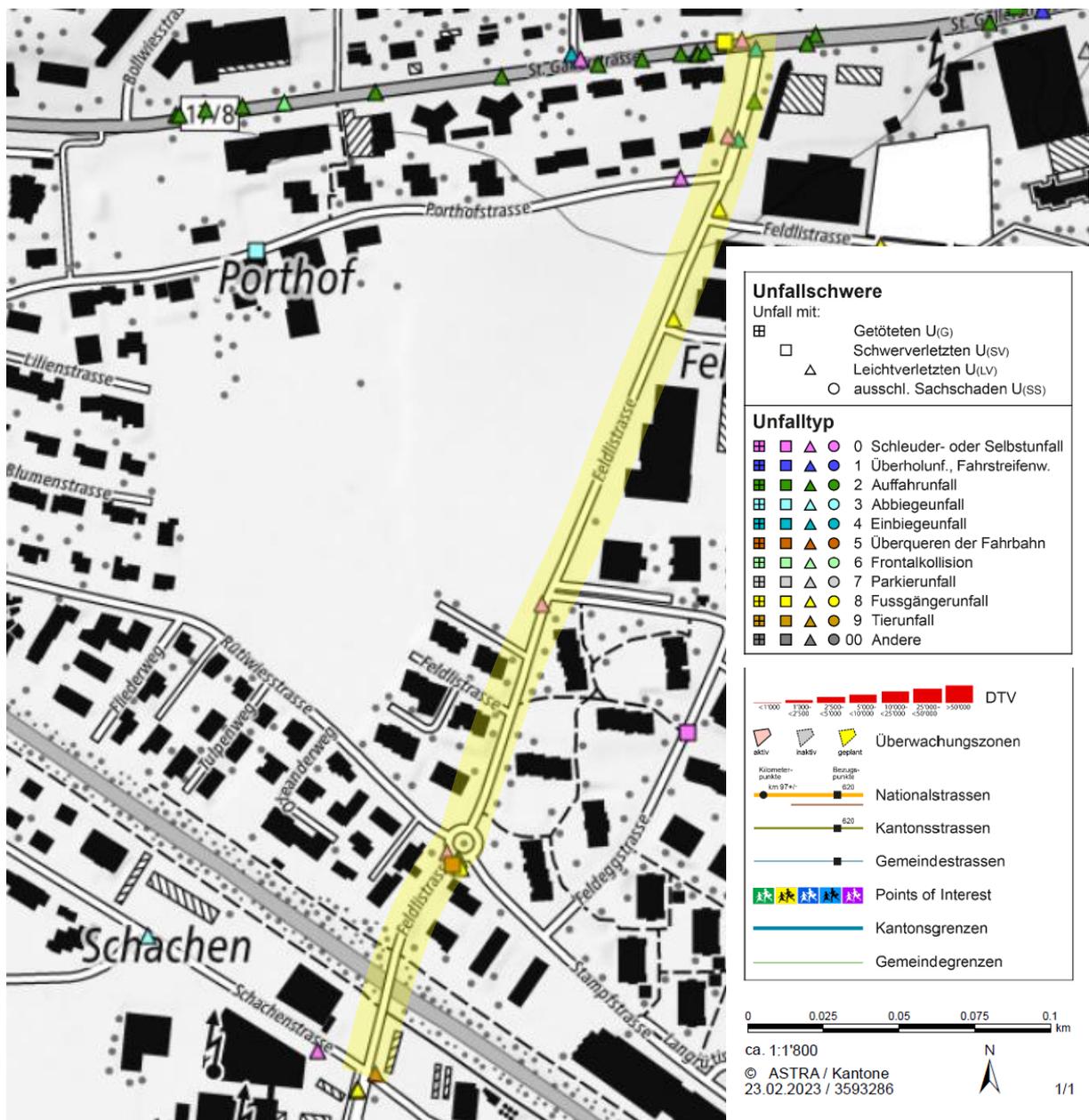
- 4 x Schleuder- oder Selbstunfälle
- 3 x Fussgängerunfälle
- 3 x Radfahrerunfälle
- 3 x Abbiegeunfälle

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich Schleuder- resp. Selbstunfälle in dem untersuchten Abschnitt häufen. Es handelt sich um Unfälle mit einem motorisierten oder nicht motorisierten Zweirad, die bei einem kurzzeitigen Kontrollverlust zu Stürzen neigen.

Die drei Unfälle mit Beteiligung von Fussgängern ereigneten sich jeweils in den Kreuzungsbereichen und in der Nähe von Fussgängerstreifen. Laut VSS-Norm 40 241 («Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr. Fussgängerstreifen.») soll bei 50 km/h die Sichtweite

mindestens 55 Meter betragen. Die verfügbare Sichtweite ist vorhanden. Es könnte sein, dass an der Kreuzung stehende Fahrzeuge ein Sichthindernis darstellen.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet.



Unfallgeschehen auf der Feldlistrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Einige Quereinparkmanöver am Fahrbahnrand werden direkt auf dem Trottoir und teilweise bei schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt. Zudem gibt es mehrere private Zugänge, deren Sichtverhältnisse auf die Fahrbahn und das Trottoir die Anforderungen der VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.») nicht erfüllen.

In der nachfolgenden Abbildung ist ein Beispiel dargestellt (Ausfahrt auf die Hauptstrasse).



Unzureichende Anhaltesichtweite bei der Ausfahrt auf die Feldlistrasse

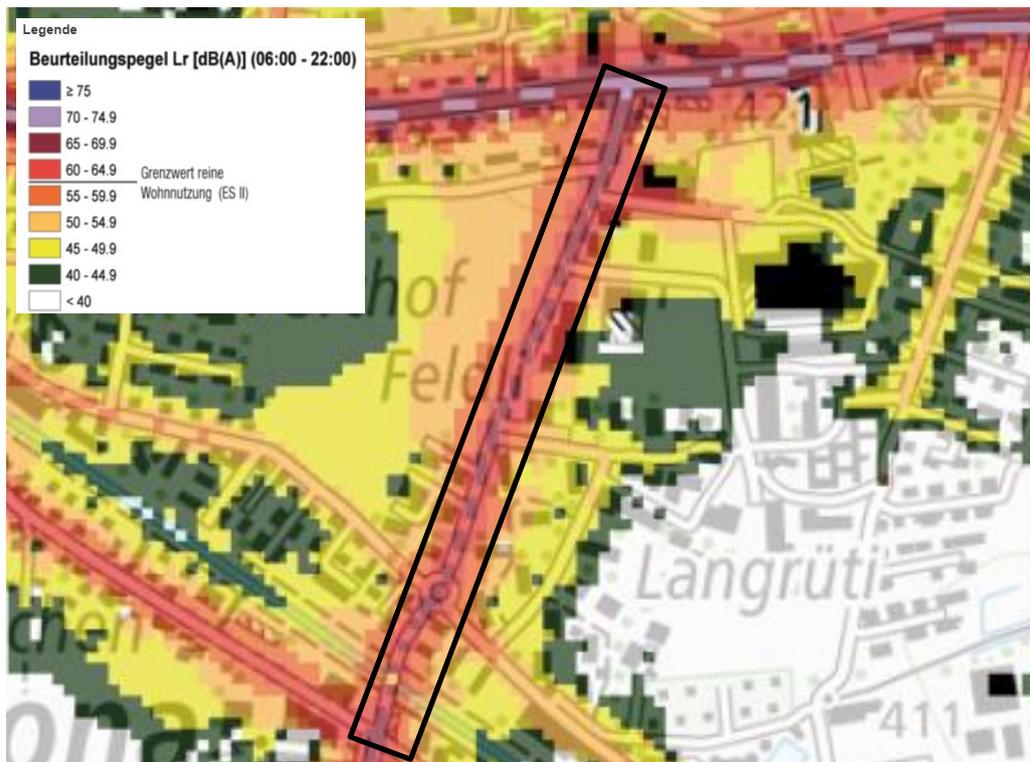
Ansonsten sind die Sichtverhältnisse vor allem auf die Fussgängerstreifen grundsätzlich gegeben. Auch die Fahrbahnbreite lässt bei 50 km/h die Begegnungsfälle von PW/PW und PW/LW zu.

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

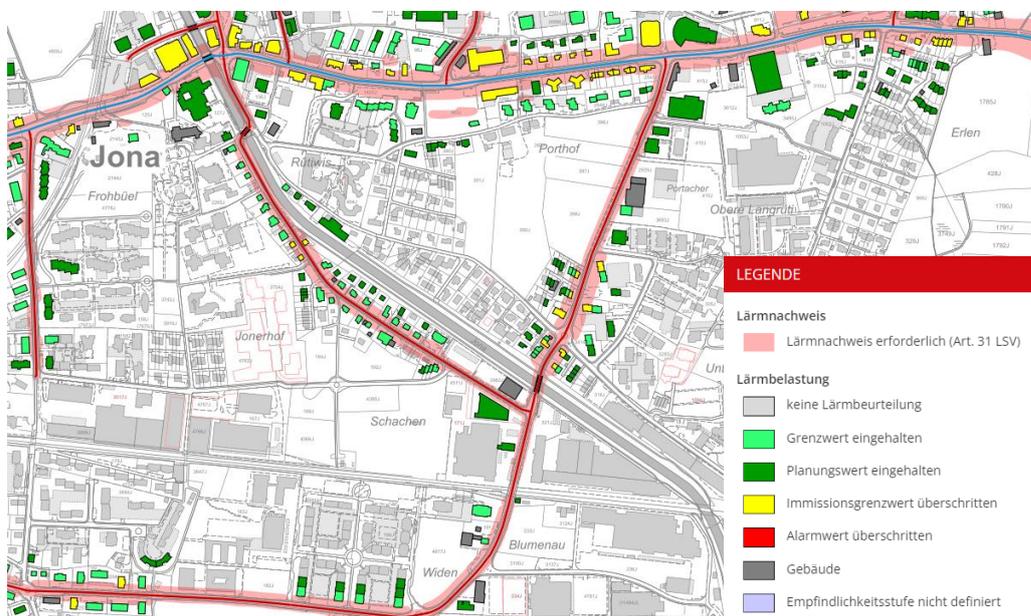
Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag.

Für Wohnungen im südlichen Bereich der Feldlistrasse (in der Nähe des Knotenpunkts Feldlistrasse/ Rütiwiesstrasse/ Stampfstrasse) werden die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II 55–59,9 dB(A)) teilweise überschritten.

In der zweiten Abbildung sind die Wohngebiete, in denen der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird, gelb dargestellt.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jona/map/)

Eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) würde wahrscheinlich ausreichen, um den gewünschten Lärmgrenzwert einzuhalten, selbst wenn es in der Zukunft zu einer Verkehrszunahme kommt.

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuwägen, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

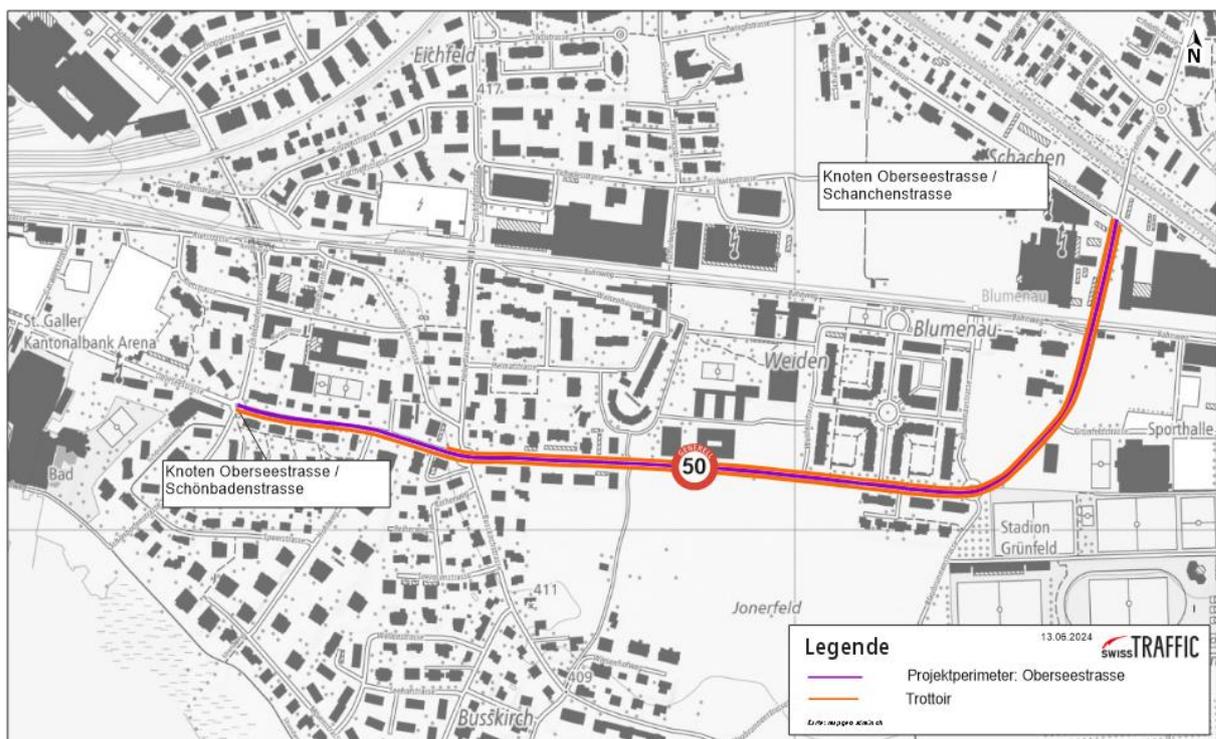
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Feldlistrasse (Abschnitt Nr. 10)	
Funktion der Strasse	Basisnetz ; Verbindungsstrasse zwischen den nordöstlichen und südöstlichen Teilen der Gemeinde.	
Lage	Innerorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	5'510 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 53 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher langer gerader Abschnitt (mehr als 450 Meter), der hohe Geschwindigkeiten zulässt.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,20 - 6,50 m. Trottoir auf beiden Seiten der Strasse, jedoch Unterbrechung in einer Länge von ca. 200 Metern zwischen den Beiden Bushaltestellen bei der Steinackerstrasse und Langrütistrasse (nur westlich).	
Lärm	Für Wohnungen im südlichen Bereich der Feldlistrasse (in der Nähe des Knotenpunkts Feldlistrasse/ Rütiwiesstrasse/ Stampfstrasse) werden die Grenzwerte für Wohnnutzung teilweise überschritten.	
Parkierung	Einige Querparkplätze sind direkt entlang des Trottoirs angeordnet (Manövern bei schlechten Sichtverhältnissen), verschiedene Längsparkmöglichkeit sichtbar.	
ÖV	Buslinie Nr. 992 "Rapperswil SG, Glärnischstrasse" und 996 "Rapperswil SG, Bahnhof Süd" (zwei Haltestellen vorhanden: "Feldlistrasse" und "Langrütistrasse") : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	4 Fussgängerstreifen sind entlang des Abschnitts vorhanden, und meistens mit Mittelinsel gestalten : die Sichtverhältnisse sind eher zufrieden.	
Schule	Keine Schule oder Schulwege sichtbar.	
Begegnungsfall	PW/PW problemlos bei 50 km/h (mind. 5,10 m nötig), PW/LW ebenfalls in Ordnung.	
Unfälle	13 Unfälle innerhalb 10 Jahren, die meisten haben sich in den Kreuzungsbereichen ereignet : 4x Schleuder- oder Selbstunfälle, 3x Fussgängerunfälle, 3x Radfahrerunfälle und 3x Abbiegeunfälle.	
Sicherheitsdefizite	Einige Quereinparkmanöver am Fahrbahnrand werden direkt auf dem Trottoir und teilweise bei schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt, einige Sichtverhältnisse bei private Zugänge sind unzureichend aber allgemein eher in Ordnung.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 22 Sekunden auf eine Distanz von 620 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Eher keine bessere Alternative, jedoch kann nicht völlig bestätigt werden.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile nicht komplett überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine nicht verhältnismässige Massnahme. Es können weiterführende Massnahmen wie eine Verkehrsberuhigungsmassnahme in Form einer vertikalen Versätzen, im Bereich der Kreuzungspunkte oder der Wohngebiete in Betracht gezogen werden. Zudem kann eine Temporeduktion auf 30 km/h im südlichen Bereich des Abschnitts mit beidseitiger Bebauung weiter geprüft werden.		

11 Abschnitt Nr. 11; Oberseestrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der Schachenstrasse und dem Knoten mit der Schönbodenstrasse.

Der betrachtete Abschnitt der Oberseestrasse, mit einer Länge von rund 1'300 Metern, dient in erster Linie als Verbindungsstrasse zwischen den südlichen Teilen der Gemeinde Rapperswil-Jona. Im Zusammenhang mit der Feldlistrasse stellt der untersuchte Abschnitt die Hauptverbindung zwischen den Gemeindeteilen dar, die südlich der St. Gallerstrasse resp. der Neuen Jonastrasse liegen. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts, und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von generell 50 km/h. Entlang des untersuchten Abschnitts sind hauptsächlich Wohngebiete zu finden. Im westlichen Abschnitt befindet sich zwischen der Oberseestrasse und der ÖV-Haltestelle Blumenau die Schulanlage Weiden.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

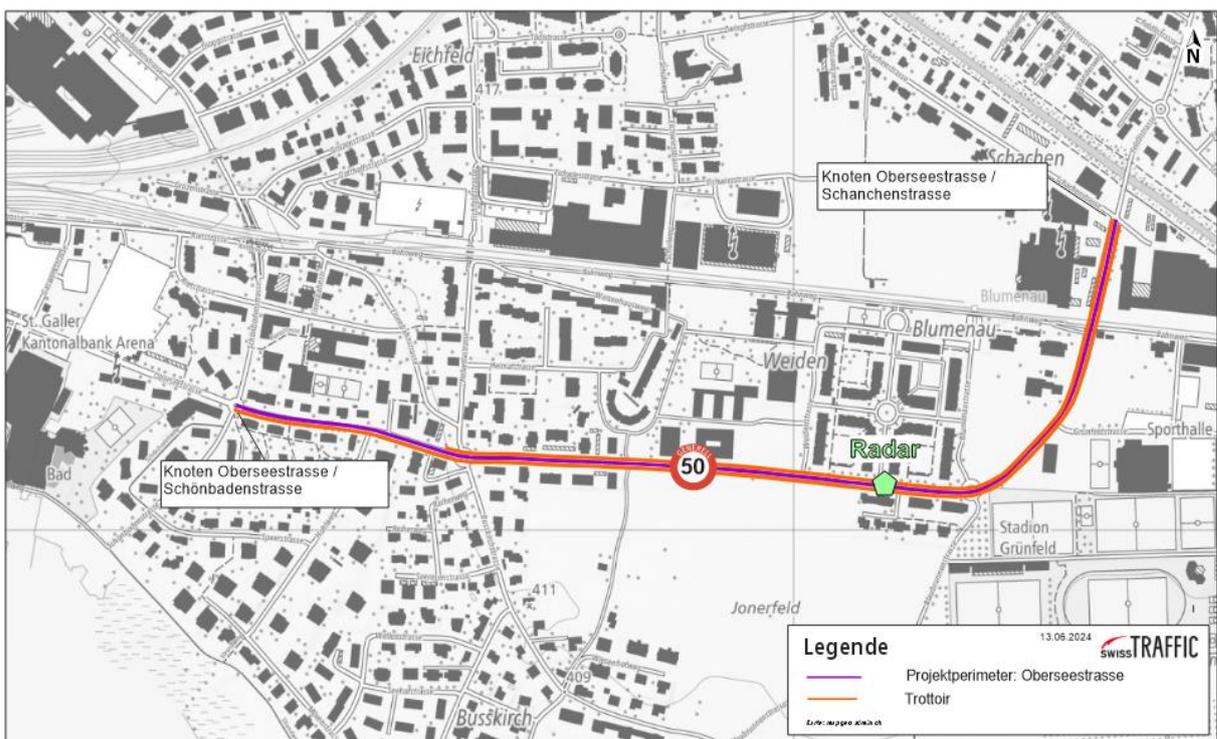
Die Oberseestrasse weist eine Breite von 6,20–6,50 Metern auf, im Bereich der Fussgängerquerungen bis zu 9 Metern. Entlang der Oberseestrasse gibt es auf beiden Seiten ein Trottoir, wobei an der südlichen Seite ein durchgängiges Trottoir vorhanden ist, während es an der nördlichen Seite zwischen dem Hohlweg und der Schönbodenstrasse auf einer Länge von rund 160 Metern unterbrochen ist. Der Radverkehr wird in diesem Bereich im Mischverkehr geführt. Auch im ersten

Abschnitt von der Schachenstrasse bis zum Kreisel Blumenaustrasse wird der Radverkehr im Mischverkehr ohne Radstreifen geführt. Dem Veloverkehr stehen zwischen den Kreiseln Radstreifen auf einer Kernfahrbahn zur Verfügung.

Für die Fussgänger sind neun Fussgängerübergänge (FGST) entlang des gesamten Abschnitts vorhanden. An zwei Fussgängerquerungen sind Mittelseln gebaut, was die Sicherheit für die FG erhöht. An dem untersuchten Strassenabschnitt befinden sich drei Bushaltestellen (Jona Grünfeld, Jona Weiden und Jona Busckirchstrasse). An den Haltestellen verkehren die Buslinien Nr. 991 und Nr. 992 der ZVV.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 11, Oberseestrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **5'300 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Ost = 2'685 Fz./Tag
- Richtung West = 2'615 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 375 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Oberseestrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 590 Fahrzeugen pro Stunde deutlich mehr. Aufgrund der Lage im Strassennetz kann es sich bei der abendlichen Verkehrsspitze teilweise um Ausweichverkehr handeln, der das Zentrum vom Jona südlich umgeht.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 11	Oberseestrasse	50 km/h	37	44
Richtung	Ost		37	45
Richtung	West		37	44

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten niedriger sind als die zulässige Geschwindigkeit. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 44 km/h.

Die Messung zeigt, dass trotz der sehr geraden Geometrie der Oberseestrasse die Geschwindigkeiten nicht erhöht sind. Es ist anzunehmen, dass sich aufgrund der vielen Anbindungsstrassen, Bushaltestellen und Fussgängerquerungen in dem Abschnitt keine hohen Fahrgeschwindigkeiten entwickeln können.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der in diesem Unterkapitel behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 18 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Dabei haben 10 Unfälle in Kreuzungsbereichen und 8 Unfälle auf der freien Strasse stattgefunden. Bei diesen Unfällen hatte es einen Unfall mit schweren Verletzungen (Fussgänger) gegeben. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 5 x Schleuder- oder Selbstunfälle
- 3 x Fussgängerunfälle
- 3 x Radfahrerunfälle
- 7 x Abbiege- und Auffahrnfälle

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich Auffahr- resp. Abbiegeunfälle sowie Selbstunfälle in dem untersuchten Abschnitt häufen.

Die drei Unfälle mit Beteiligung von Fussgängern ereigneten sich jeweils in den Kreuzungsbereichen und in der Nähe von den Fussgängerstreifen. Gemäss VSS-Norm 40 241 («Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr. Fussgängerstreifen.») soll bei 50 km/h die Sichtweite auf die Wartebereiche mind. 55 Meter betragen. Die verfügbare Sichtweite ist vorhanden. Es könnte sein, dass an Kreuzung stehende Fahrzeuge ein Sichthindernis dargestellt haben.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Oberseestrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Der Radverkehr wird auf der Strasse im Mischverkehr geführt, wobei auf dem ersten wie auch auf dem letzten Abschnitt kein Radstreifen markiert ist. Das könnte ein Sicherheitsdefizit darstellen, jedoch haben die Verkehrsmessungen gezeigt, dass täglich lediglich etwas über 5.000 Fahrzeuge/Tag an diesem Abschnitt vorhanden sind, der Schwerverkehrsanteil liegt bei rund 4,5 %, und die Fahrgeschwindigkeiten sind nicht hoch. Der Radstreifen ist nur auf dem geraden Abschnitt zwischen Kreisel Blumenaustrasse und Kreisel Helvetiastrasse markiert, wobei dort zusätzlich eine Kernfahrbahn vorhanden ist. Vor allem in der Unterführung unter den Geleisen ist das Überholen von Radfahrenden nicht ungefährlich



Querschnitt auf Höhe der Unterführung unter den SBB-Gleisen

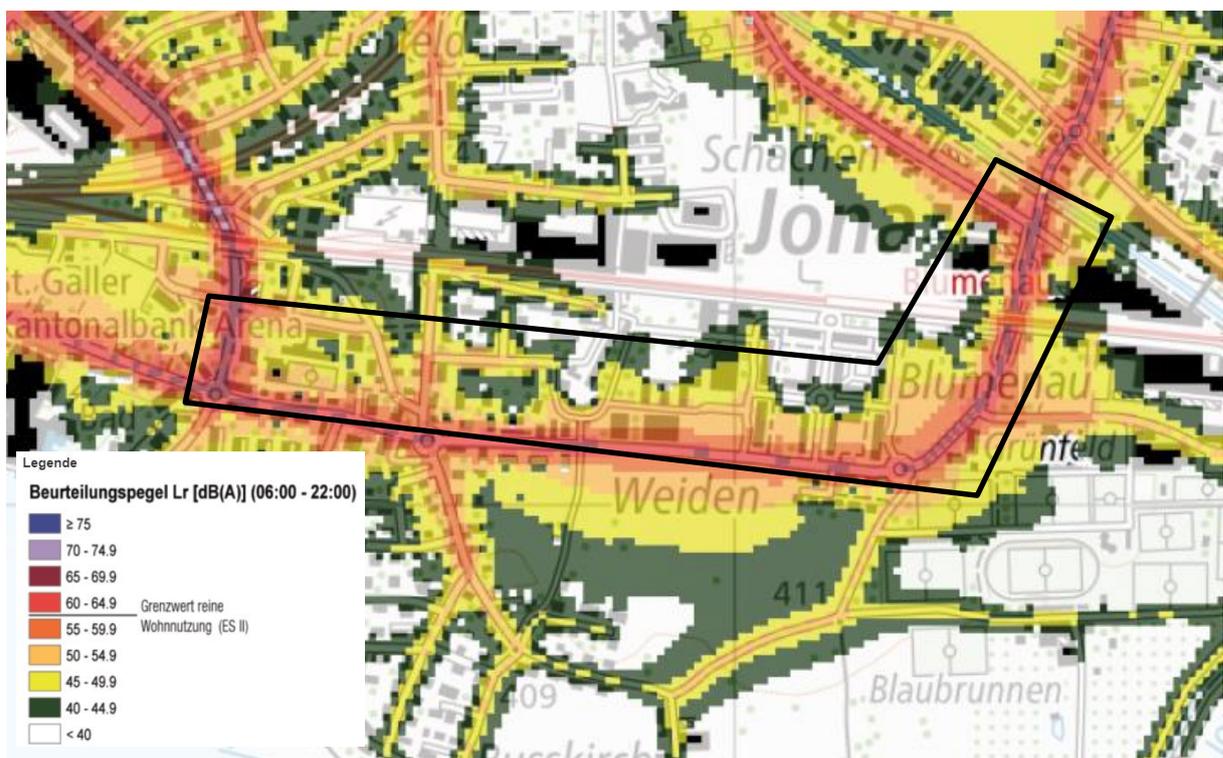
- Auf dem Abschnitt zwischen Kreisel Helvetiastrasse und Kreisel Schönbodenstrasse ist die Fahrbahn nur noch ca. 6.0 Meter breit. Zudem gibt es einige Zufahrten auf die Obersee-strasse mit unzureichenden Sichtweiten. Zudem werden Rückwärtsmanöver auf der Fahrbahn vollzogen.



Abschnitt Kreisel Helvetiastrasse bis Kreisel Schönbodenstrasse

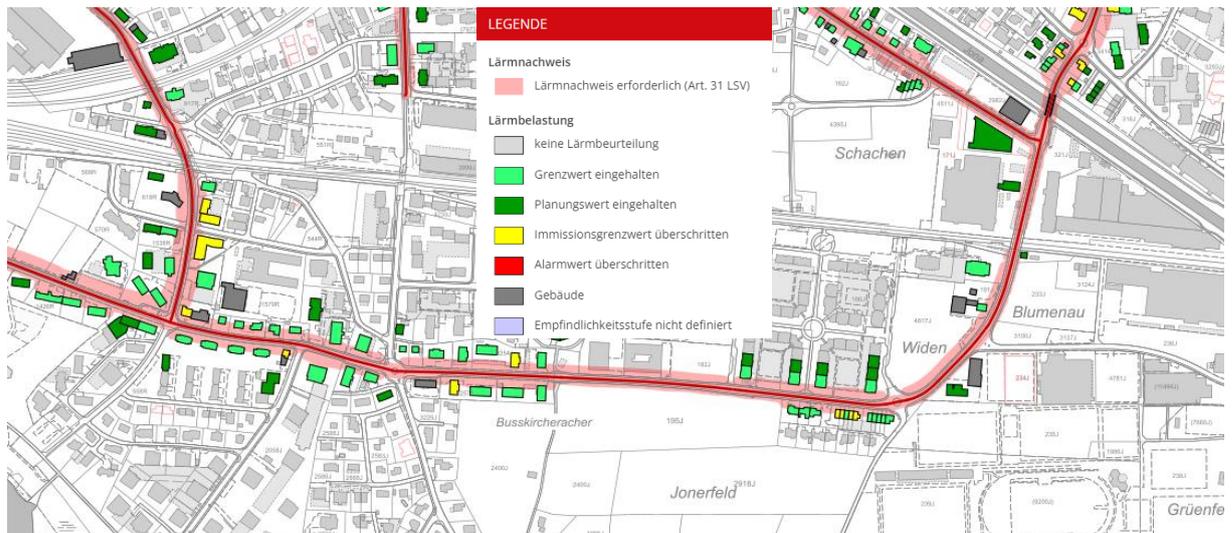
Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

In Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Es sind geringfügige Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II, 55 – 59.9 dB(A)) werden teilweise erreicht. In der nachstehenden Abbildung sind die Wohngebiete, wobei der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird, gelb dargestellt.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jona/map/)

Eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) würde wahrscheinlich ausreichen, um den gewünschten Lärmgrenzwert einzuhalten, selbst wenn es in der Zukunft zu einer Verkehrszunahme kommt.

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

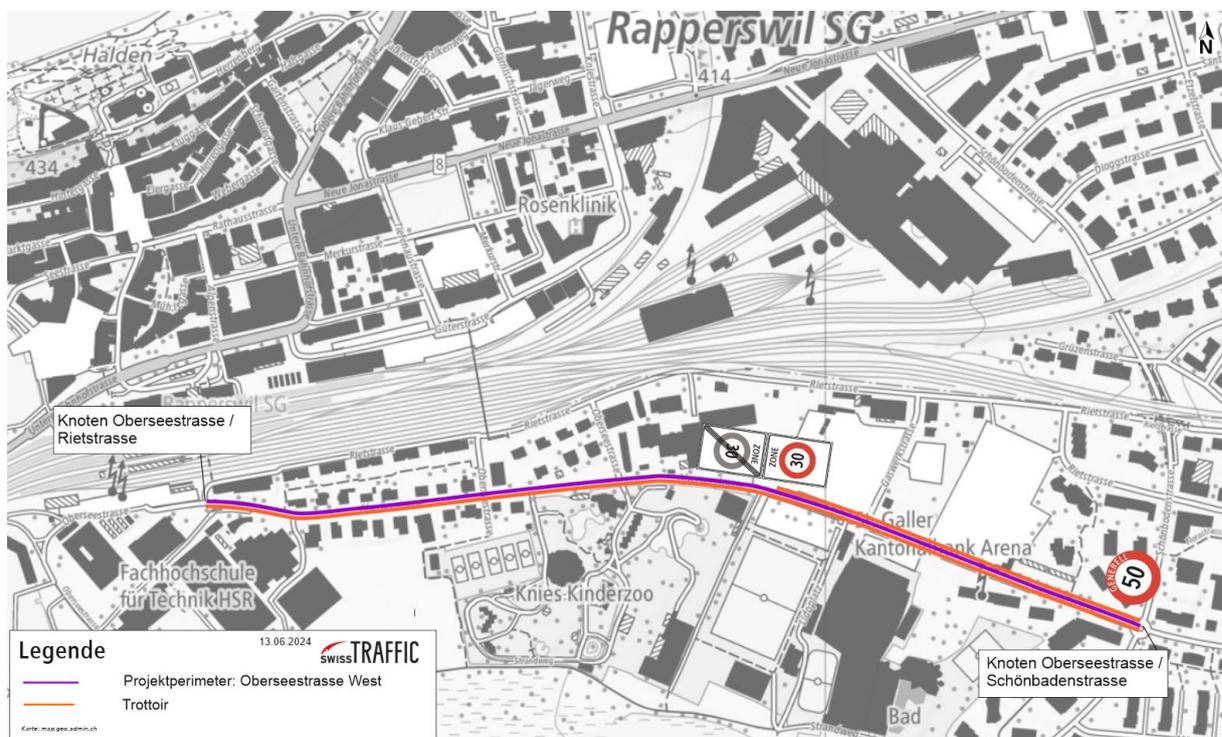
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Oberseestrasse (Abschnitt Nr. 11)	
Funktion der Strasse	Basisnetz; Verbindungsstrasse zwischen den Gemeindeteilen südlich der St. Gallerstrasse resp. der Neuen Jonastrasse.	
Lage	Innerorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	5'300 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 44 km/h; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher langer gerader Abschnitt (fast 1'000 Metern), der zu hohe Geschwindigkeiten fördern kann.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,20 - 6,50 m. Trottoir auf beiden Seiten der Strasse: durchgängiges Trottoir an der südlichen Seite und auf einer Länge von ca. 160 Metern an der nördlichen Seite unterbrochen (zwischen dem Hohlweg und der Schönbodenstrasse).	
Lärm	Es sind geringfügige Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung werden teilweise erreicht.	
Parkierung	Einige private Parkmöglichkeiten entlang der Strasse, jedoch eher punktuell und begrenzt.	
ÖV	Buslinie Nr. 991 "Rapperswil SG, Bahnhof Süd", 992 "Rapperswil SG, Glärnischstrasse" und 996 "Rapperswil SG, Bahnhof Süd" (drei Haltestellen vorhanden: "Grünfeld", "Weiden" und "Busskirchstrasse"): Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird oft im Mischverkehr geführt (zwischen den Kreiseln gibt es eine Kernfahrbahn mit beidseitigem Radstreifen).	
Querungsbedürfnis FG	9 Fussgängerstreifen sind entlang des Abschnitts vorhanden, und meistens mit Mittelinsel gestalten: die Sichtverhältnisse sind eher zufrieden.	
Schule	Schulhaus Weiden in der Nähe, Schulwege.	
Begegnungsfall	PW/PW problemlos bei 50 km/h (mind. 5,10 m nötig), PW/LW ebenfalls in Ordnung.	
Unfälle	18 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 10 Unfälle in Kreuzungsbereich und 8 Unfälle auf der freien Strecke. Damit 3x Fussgängerunfälle und 3x Radfahrerunfälle.	
Sicherheitsdefizite	Radverkehr wird oft auf der Strasse im Mischverkehr geführt, mit einer Verkehrstage von über 5'000 Fz./Tag (ausser zwischen den Kreisel Blumenaustrasse und Helvetiastrasse): besonders in der Unterführung unter den Gleisen; einige Zufahrten mit schlechten Sichtweiten auf der Oberseestrasse (ca. 6,0 m breit).	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 63 Sekunden auf eine Distanz von 1'300 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Alternative durch die St. Gallerstrasse und Neue Jonastrasse, die verkehrsorientiert sind.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit: Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile nicht komplett überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine nicht verhältnismässige Massnahme. Es kann aber in Betracht gezogen werden, eine Temporeduktion (Tempo-30-Zone) auf des Abschnitts zwischen Kreisel Helvetiastrasse und Kreisel Schönbodenstrasse umzusetzen.		

12 Abschnitt Nr. 12; Oberseestrasse West (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der Schönbodenstrasse und dem Knoten mit der Rietstrasse.

Der betrachtete Abschnitt der Oberseestrasse West, mit einer Länge von rund 900 Metern, ist eine Sackgasse, die hauptsächlich zu den Gewerbe- und Industrieflächen resp. zur Hochschule führt. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts, und es gilt anfänglich eine Höchstgeschwindigkeit von generell 50 km/h. Ab dem Fussballplatz ist eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h in Form einer Tempo-30-Zone signalisiert.



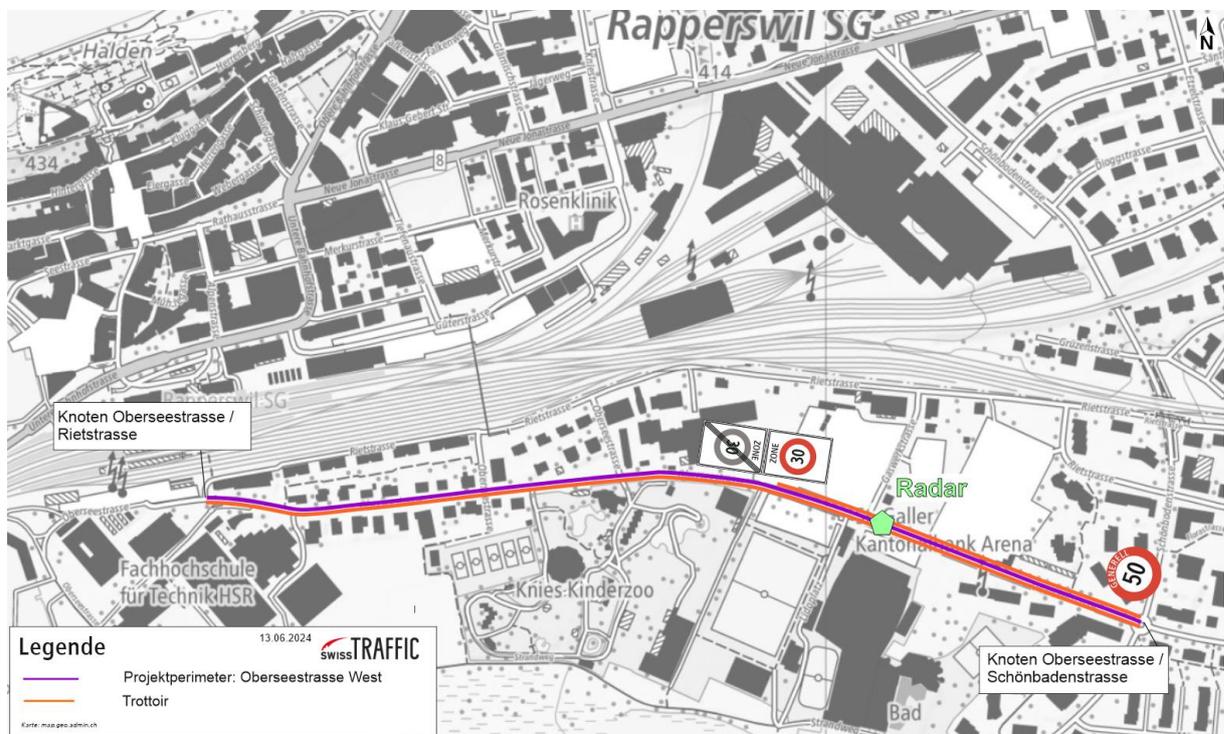
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Oberseestrasse West weist eine Breite von rund 6 Metern auf; ab dem Fussballplatz, wo eine Zone mit 30 km/h gilt, beträgt die Fahrbahnbreite rund 5,3–5,5 Meter. Auf fast der gesamten Länge ist eine farbliche Gestaltung der Strassenoberfläche beidseits der Strasse markiert, was die Fahrbahnbreite visuell einengt. Entlang der Oberseestrasse West gibt es auf beiden Seiten ein Trottoir, wobei an der südlichen Seite ein durchgängiges Trottoir vorhanden ist, während es an der nördlichen Seite ab der 30-km/h-Zone (Höhe Fussballplatz) endet.

Der Radverkehr wird in diesem Bereich im Mischverkehr geführt. Für die Fussgänger sind zwei Fussgängerstreifen am gesamten Querschnitt vorhanden. An dem untersuchten Strassenabschnitt befinden sich vier Bushaltestellen (Rapperswil SG Oberseeplatz, Rapperswil SG Sportanlage Lido, Rapperswil SG Kinderzoo und Rapperswil SG Bahnhof Süd). An den Haltestellen verkehrt die Buslinie Nr. 991 der ZVV.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 12, Oberseestrasse West: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **2'290 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Ost = 1'135 Fz./Tag
- Richtung West = 1'155 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 157 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Oberseestrasse West. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 215 Fahrzeugen pro Stunde deutlich mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 12	Oberseestrasse West	50 km/h	41	50
Richtung	Ost		42	51
Richtung	West		39	48

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten mit der zulässigen Geschwindigkeit übereinstimmen. Grundsätzlich dürfen Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, und die V_{85} beträgt ebenfalls 50 km/h. Die Messung zeigt, dass trotz der sehr schmalen Oberseestrasse West, den vielen Zu- und Abfahrtsbereichen und einer Bushaltestelle in der Nähe, die Geschwindigkeiten erhöht sind.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

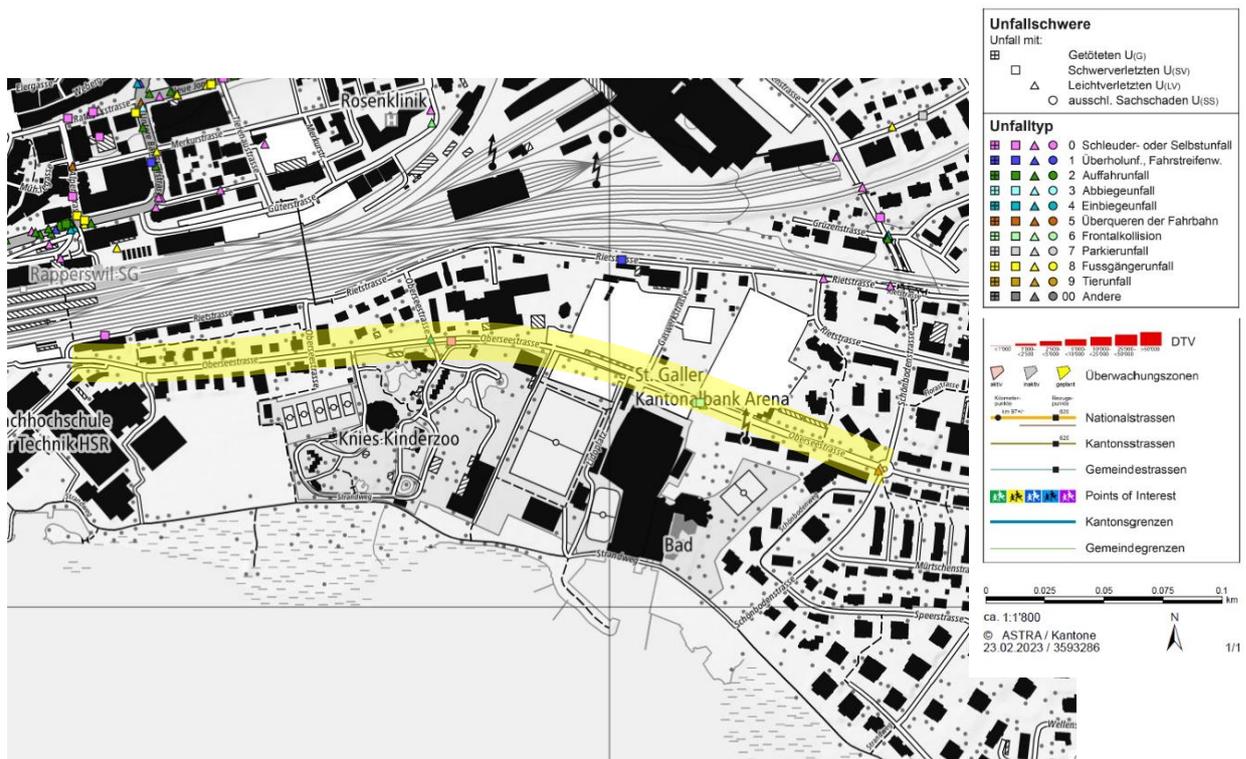
Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 7 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Bei diesen Unfällen gab es 3 Unfälle mit schweren Verletzungen. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 2 x Schleuder- oder Selbstunfälle
- 1 x Fussgängerunfälle
- 1 x Radfahrerunfälle
- 3 x Abbiege- und Auffahrunfälle

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich Auffahr- und Abbiegeunfälle in dem untersuchten Abschnitt häufen.

Drei Unfälle passierten bei der Ein- und Ausfahrt des Stadions und des öffentlichen Parkplatzes JONA. Lt. Gemäss VSS-Norm 40 241 («Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr. Fussgängerstreifen.») soll bei 50 km/h die Sichtweite mind. 55 Meter betragen. Die verfügbare Sichtweite ist vorhanden. Es könnte sein, dass an der Kreuzung stehende Fahrzeuge ein Sichthindernis darstellten.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Oberseestrasse West in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Der Radverkehr wird auf der Strasse im Mischverkehr geführt. Das könnte ein Sicherheitsdefizit darstellen, besonders, weil kein Radstreifen markiert ist. Es sind jedoch seitlich Streifen in gelb markiert (farbliche Gestaltung der Strassenoberfläche), welche einen Radstreifen andeuten können. Es kann sein, dass diese Art von Markierung falsch verstanden wird und zu Verwirrung führt.



Radroute auf der Strasse – Mischverkehr an der Oberseestrasse West

- An einigen Stellen gibt es Senkrechtparkfelder, die gerade an die Fahrbahn anschliessen. Dabei werden Parkmanöver auf der Fahrbahn vollzogen.



Senkrechtparkfelder am Fahrbahnrand

- Es gibt viele Zufahrten auf die Strasse mit deutlich reduzierten Sichtweiten. Teils liegen diese nur bei ca. 15 Metern und sind noch im Bereich mit der signalisierten Geschwindigkeit 50 km/h.



Zufahrt mit reduzierter Sichtweite

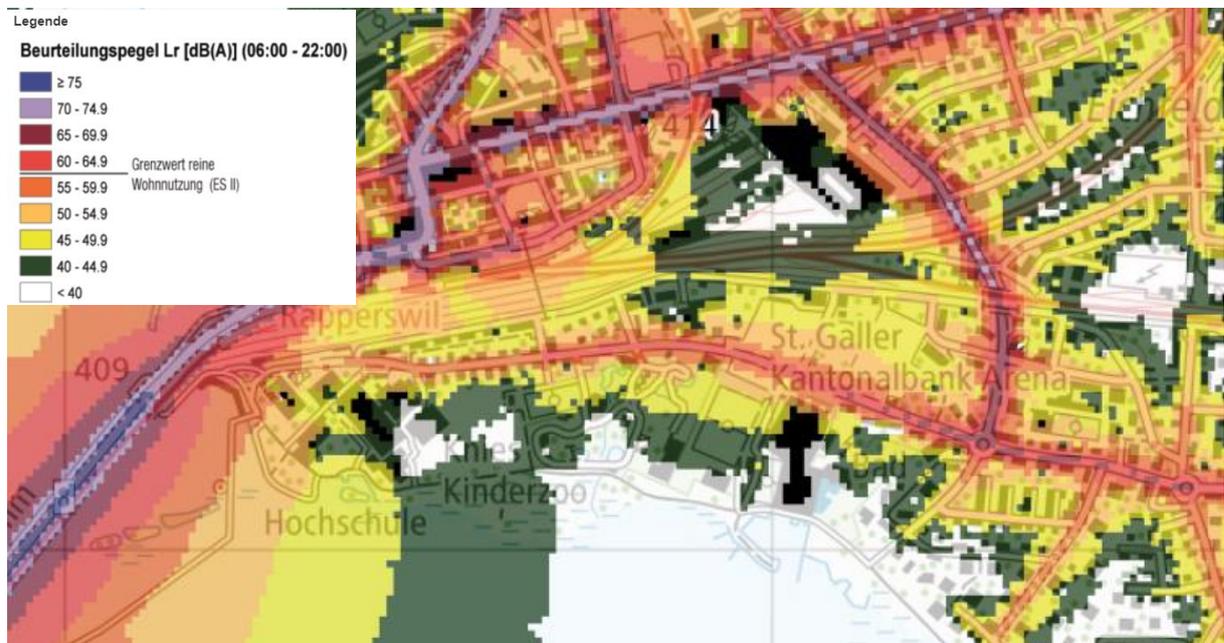
- Die Randsteine bei den Trottoirs sind vielerorts sehr tief, was zwar den Charakter einer Mischzone hervorhebt, jedoch auch die Gefahr mit sich bringt, dass der MIV bei Kreuzungsmanövern auf das Trottoir ausweicht.



Beidseits Trottoirs mit tiefen Randabschlüssen

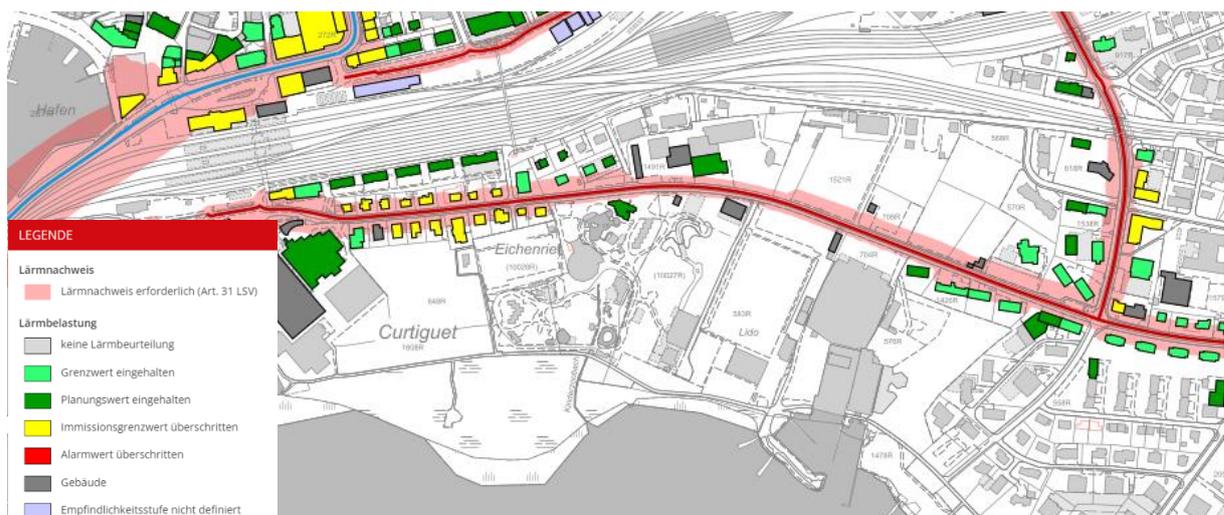
Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Fall des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld bzw. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Abschnitts am Tag.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

In der Karte des Geoportals (Abbildung 24) sind Gebäude dargestellt, bei denen der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird (gelbe Gebäude).



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jona/map/)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Oberseestrasse West (Abschnitt Nr. 12)	
Funktion der Strasse	Nebenstrasse ; Sackgasse, die hauptsächlich zu den Gewerbe- und Industrieflächen resp. zur Hochschule führt.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	2'295 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 50 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h; 30 km/h im westlichen Teil.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher gerader Abschnitt, der als Sackgasse dient (Hochschule und Kinderzoo).	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 m. Ab dem Fussballplatz, wo eine Tempo-30-Zone gilt, beträgt die Fahrbahnbreite ca. 5,3 - 5,5 m. Trottoir auf beiden Strassenseiten : durchgängiges Trottoir an der südlichen Seite, endet jedoch ab der Tempo-30-Zone an der nördlichen Seite.	
Lärm	Im Fall des behandelten Abschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld bzw. direkt am Strassenrand befinden.	
Parkierung	An einige Stellen gibt es Querparkplätze, die gerade an die Fahrbahn anschliessen. Es sind mit einige gefährliche Manövern zu rechnen.	
ÖV	Buslinie Nr. 991 und 996 "Rapperswil SG, Bahnhof Süd" (vier Haltestellen vorhanden: "Oberseeplatz", "Sportanlagen Lido", "Kinderzoo" und "Rapperswil Bahnhof Süd") : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	2 Fussgängerstreifen am gesamten Querschnitt vorhanden, mässige Anwesenheit von Fussgängern.	
Schule	Keine Schule oder Schulwege sichtbar.	
Begegnungsfall	PW/PW problemlos bei 50 km/h (mind. 5,10 m nötig), PW/LW ebenfalls in Ordnung 8ausser ab der Tempo-30-Zone).	
Unfälle	7 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 2x Schleuder- oder Selbstunfälle, 1x Fussgängerunfall, 1x Radfahrerunfall und 3x Abbiege- und Auffahrunfälle.	
Sicherheitsdefizite	Radverkehr im Mischverkehr geführt, Parkmanöver auf der Fahrbahn (Querparkplätze), Zufahrten mit reduzierten Sichtweiten, Randsteine sehr niedrig ; Charakter einer Mischzone.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 15 Sekunden auf eine Distanz von 900 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Sackgasse : es ist mit keiner Verkehrsverlagerung zu rechnen.	
Weitere Bemerkungen	Signalisation: Verbot für Motorwagen (Signal 2.03) mit Ausnahme Zubringer	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

13 Abschnitt Nr. 13; Schönbodenstrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der Oberseestrasse und dem Knoten mit der Neuen Jonastrasse.

Der betrachtete Abschnitt, mit einer Länge von rund 650 Metern, ist eine Verbindungsstrasse, die unter anderem von Anwohnenden entlang der Strasse genutzt wird. Die Schönbodenstrasse verbindet aber auch die Stadt Rapperswil-Jona mit den südlich gelegenen Quartieren sowie den gesamten Bereich südlich des Bahnhofs (mit Hochschule und Eisstadion). Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts, und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Schönbodenstrasse weist eine Breite von rund 5,0 bis 6,0 Metern auf; in südlichen Teil, ab der Kreuzung mit der Oberseestrasse beträgt die Fahrbahnbreite rund 5,0 Meter. Entlang der Schönbodenstrasse gibt es auf beiden Seiten ein Trottoir als auch ein Radweg, wobei an der östlichen Seite ein durchgängiges Trottoir vorhanden ist, während es an der westlichen Seite nur am Anfang und am Ende des untersuchenden Strassenabschnittes vorhanden ist. Für die Fussgänger sind 5 Fussgängerstreifen vorhanden. An dem untersuchten Strassenabschnitt befinden sich zwei Bushaltestellen (Rapperswil SG Oberseeplatz, Rapperswil SG Greithstrasse). An den Haltestellen verkehrt die Buslinie Nr. 992 der ZVV.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 13, Schönbodenstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **5'385 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Ost = 2'650 Fz./Tag
- Richtung West = 2'735 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 306 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Schönbodenstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 425 Fahrzeugen pro Stunde deutlich mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 13	Schönbodenstrasse	50 km/h	42	51
Richtung	Ost		44	53
Richtung	West		40	49

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten mit der zulässigen Geschwindigkeit übereinstimmen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, und die V_{85} beträgt 51 km/h.

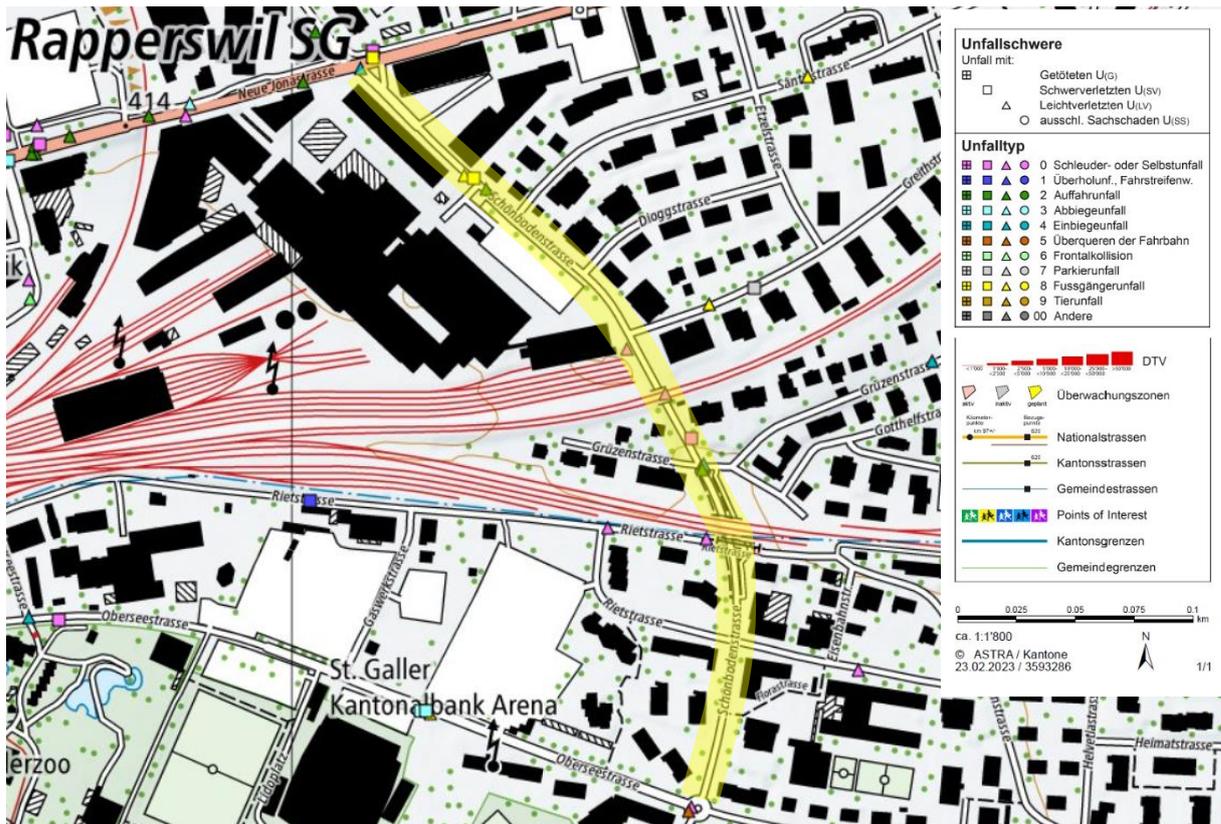
Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 10 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Bei diesen Unfällen gab es 2 Unfälle mit schweren Verletzungen. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 4 x Schleuder- oder Selbstunfälle
- 2 x Fussgängerunfälle
- 4 x Abbiege- und Auffahrunfälle

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Drei Unfälle passierten bei der Ein- und Ausfahrt Grünenstrasse. Lt. Gemäss VSS-Norm 40 241 («Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr. Fussgängerstreifen.») soll bei 50 km/h die Sichtweite mind. 55 Meter betragen, welche bei diesem Knoten wohl nicht eingehalten wird.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Oberseestrasse West in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Ein kritischer Punkt des untersuchten Strassenabschnitts stellt die Kreuzung mit der Grünenstrasse dar. An dieser Stelle ist der Fussgängerverkehr besonders gefährdet, welche die Strasse queren möchten.

Aufgrund der vorhandenen Eisenbahnbrücken sind die Sichtverhältnisse eingeschränkt. Ein ausfahrendes Fahrzeug (von der Grünenstrasse) hat nicht die nötigen Sichtweiten, welche bei 50 km/h verlangt wären. Obwohl ein Verkehrsspiegel im Kreuzungsbereich vorhanden ist, bleibt die Situation unübersichtlich. Dies liegt an der Vielzahl unterschiedlicher Verkehrsteilnehmer: Radwege auf beiden Seiten, Fussgängerüberweg, Gehwege sowie zwei Zufahrtsstrassen. Es ist daher anzunehmen, dass es dort schwierig ist, den Überblick

zu behalten.

Der Bereich um den beschriebenen Kreuzungsbereich sollte im Detail untersucht werden.



Kreuzungsbereich Schönbodenstrasse/ Grünenstrasse

- Auf dem südlichen Teil des Abschnitts ist eine Kernfahrbahn mit jeweils seitlichen Radstreifen vorhanden. Die Fahrbahnbreite erlaubt es kaum zu kreuzen, ohne auf den Radstreifen zu fahren. Dies kann zu gefährlichen Situationen führen.



Kernfahrbahn mit Radstreifen

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Fall des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld bzw. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Abschnitts am Tag.

Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Laut der Lärmkarte (und anhand der Verkehrsbelastungen ebenso plausibel) sind keine Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II 55–59,9 dB(A)) werden nicht erreicht.

Jedoch sind in der Karte des Geoportals (Abbildung 24) Gebäuden dargestellt, bei denen der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird (gelben Gebäuden).



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jona/map/)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

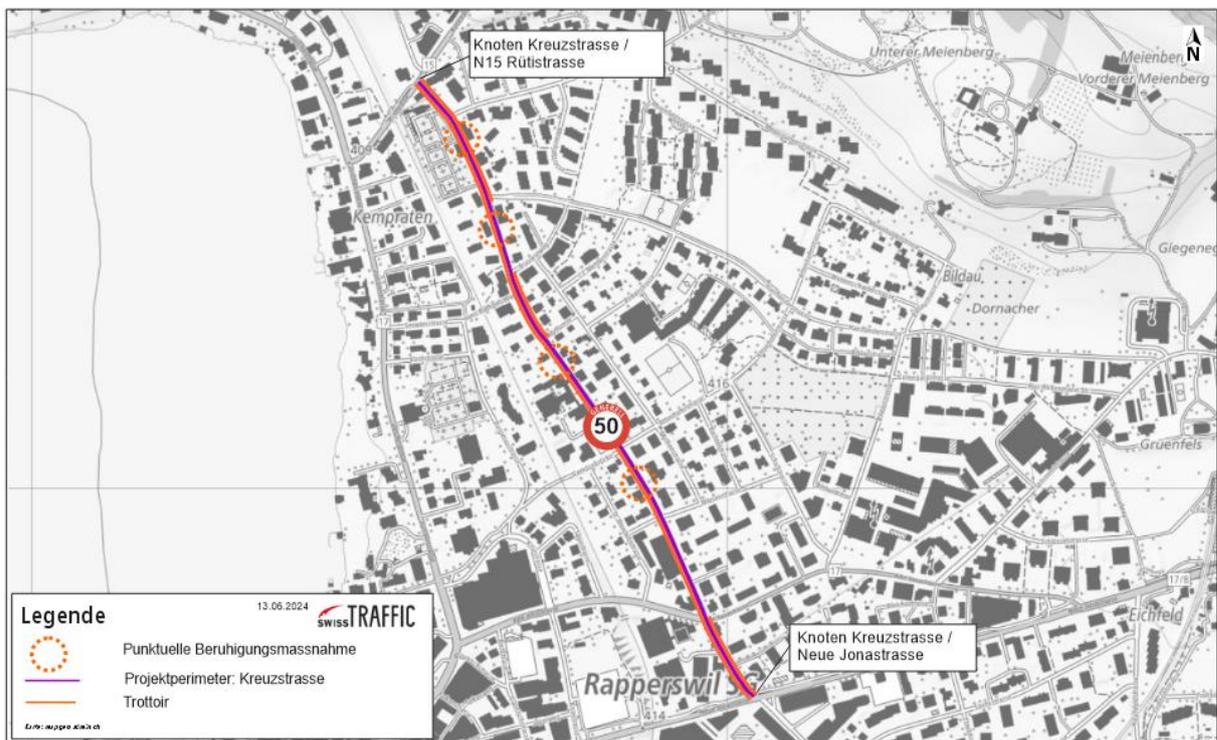
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Schönbodenstrasse (Abschnitt Nr. 13)	
Funktion der Strasse	Basisnetz; Verbindungsstrasse zwischen die Stadt Rapperswil-Jona und die südlich gelegenen Quartiere sowie den gesamten Bereich südlich des Bahnhofs (mit Hochschule und Eisstadion).	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	5'385 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 51 km/h; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher kurvenloser Abschnitt, der relativ hohe Geschwindigkeiten ermöglicht.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,0 bis 6,0 m; in südlichen Teil, ab der Kreuzung mit der Oberseestrasse beträgt die Fahrbahnbreite ca. 5,0 m. Trottoir und Radweg auf beiden Seiten der Fahrbahn, jedoch ist nur an der östlichen Seite das Trottoir durchgängig.	
Lärm	Im Fall des behandelten Abschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld bzw. direkt am Strassenrand befinden.	
Parkierung	Vereinzelte Parkplätze am Fahrbandrand, es ist mit wenigen Manövern zu rechnen.	
ÖV	Buslinie Nr. 992 "Rapperswil SG, Glärnischstrasse" (zwei Haltestellen vorhanden: "Greithstrasse" und "Oberseeplatz"); Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radweg auf beiden Strassenseiten (kein Mischverkehr).	
Querungsbedürfnis FG	5 Fussgängerstreifen sind entlang des Abschnitts vorhanden	
Schule	Schule Südquartier, Schulwege möglich.	
Begegnungsfall	PW/PW problemlos bei 50 km/h (mind. 5,10 m nötig), PW/LW ebenfalls in Ordnung oder mit leicht reduzierter Geschwindigkeit. Auf dem südlichen Teil des Abschnitts unzureichend, ohne auf den Radstreifen zu fahren.	
Unfälle	10 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 4x Schleuder- oder Selbstunfälle, 2x Fussgängerunfälle, 4x Abbiege- und Auffahrunfälle.	
Sicherheitsdefizite	Kreuzung mit der Grünenstrasse ist besonders für den Fussverkehr gefährlich, um die Strasse zu überqueren; unzureichende Sichtverhältnisse von der Grünenstrasse (vor allem auf dem radweg mit häufige Velodurchfahrten); Kernfahrbahn auf dem südlichen Teil mit kaum Platz zu kreuzen, ohne auf den Radstreifen zu fahren.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 30 Sekunden auf eine Distanz von 650 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Sehr geringer Verkehrsverlagerung auf die Oberseestrasse resp. Schachen oder Feldlistrasse.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit: Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile nicht komplett überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine nicht verhältnismässige Massnahme. Es kann aber in Betracht gezogen werden, Verkehrsberuhigungsmassnahmen im Bereich der Kreuzung mit der Grünenstrasse umzusetzen. Eine lokale Herabsetzung der Geschwindigkeit auf 30 km/h im Bereich der Unterführungen (zwischen Greithstrasse und Florastrasse) ist denkbar. Auch auf dem Südlichen Abschnitt mit der Kernfahrbahn wären zusätzliche Beruhigungsmassnahmen		

14 Abschnitt Nr. 14; Kreuzstrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der Neuen Jonastrasse und dem Knoten mit der Kantonsstrasse (Rütistrasse).

Der betrachtete Abschnitt der Kreuzstrasse, mit einer Länge von rund 1.000 Metern, ist eine Verbindungsstrasse zwischen Rapperswil-Jona und Kempraten, wobei parallel dazu die Kantonsstrasse resp. Zürcherstrasse verläuft. Entlang der Strasse befinden sich hauptsächlich Wohnflächen. Im Abschnitt zwischen der Neuen Jonastrasse und der Alten Jonastrasse handelt es sich von Süden nach Norden um eine Einbahnstrasse. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts, und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von generell 50 km/h. Auf dem Abschnitt Rütistrasse – Alte Jonastrasse gilt ein Verbot für Motorwagen mit Ausnahme Zubringer.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Kreuzstrasse weist eine Breite von rund 5 bis 6,5 Metern auf. Entlang der Kreuzstrasse gibt es auf beiden Seiten ein Trottoir, wobei an der westlichen Seite ein durchgängiges Trottoir vorhanden ist, während es an der östlichen Seite mehrmals unterbrochen wird. Der Radverkehr wird, mit der Ausnahme des Einbahnstrassenabschnitts, im Mischverkehr geführt. Für die Fußgänger sind acht Fußgängerstreifen im gesamten Querschnitt vorhanden.

An dem untersuchten Abschnitt sind bereits Verkehrsberuhigungsmassnahmen in Form von vertikalen Versätzen vorhanden, um die Fahrgeschwindigkeiten zu reduzieren.

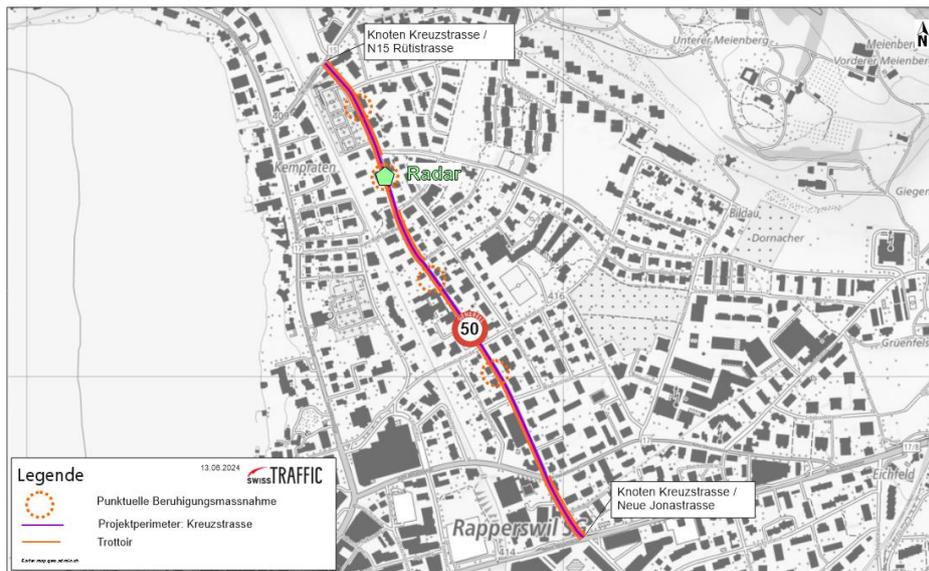


Vorhandene, vertikale Versätze als Beruhigungsmassnahme

An dem untersuchten Strassenabschnitt befinden sich drei Bushaltestellen (Attenhoferstr., H.-Rathgeb-Weg, Hanfländerstr.). An den Haltestellen verkehren die Buslinien Nr. 885 und Nr. 994 der ZVV.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 14, Kreuzstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **3'500 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Nord = 1'650 Fz./Tag
- Richtung Süd = 1'850 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren 323 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Kreuzstrasse. In der Abendspitzenstunde wurden 330 Fahrzeuge pro Stunde gemessen.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 14	Kreuzstrasse	50 km/h	30	41
Richtung	Nord		29	41
Richtung	Süd		32	42

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich unter der zulässigen Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} beträgt jedoch nur 41 km/h. Die Messung wurde in der Nähe der vorhandenen Verkehrsberuhigungsmassnahme durchgeführt. Damit wird die Wirkung bzw. die positive Beeinflussung der Beruhigungsmassnahme bestätigt.

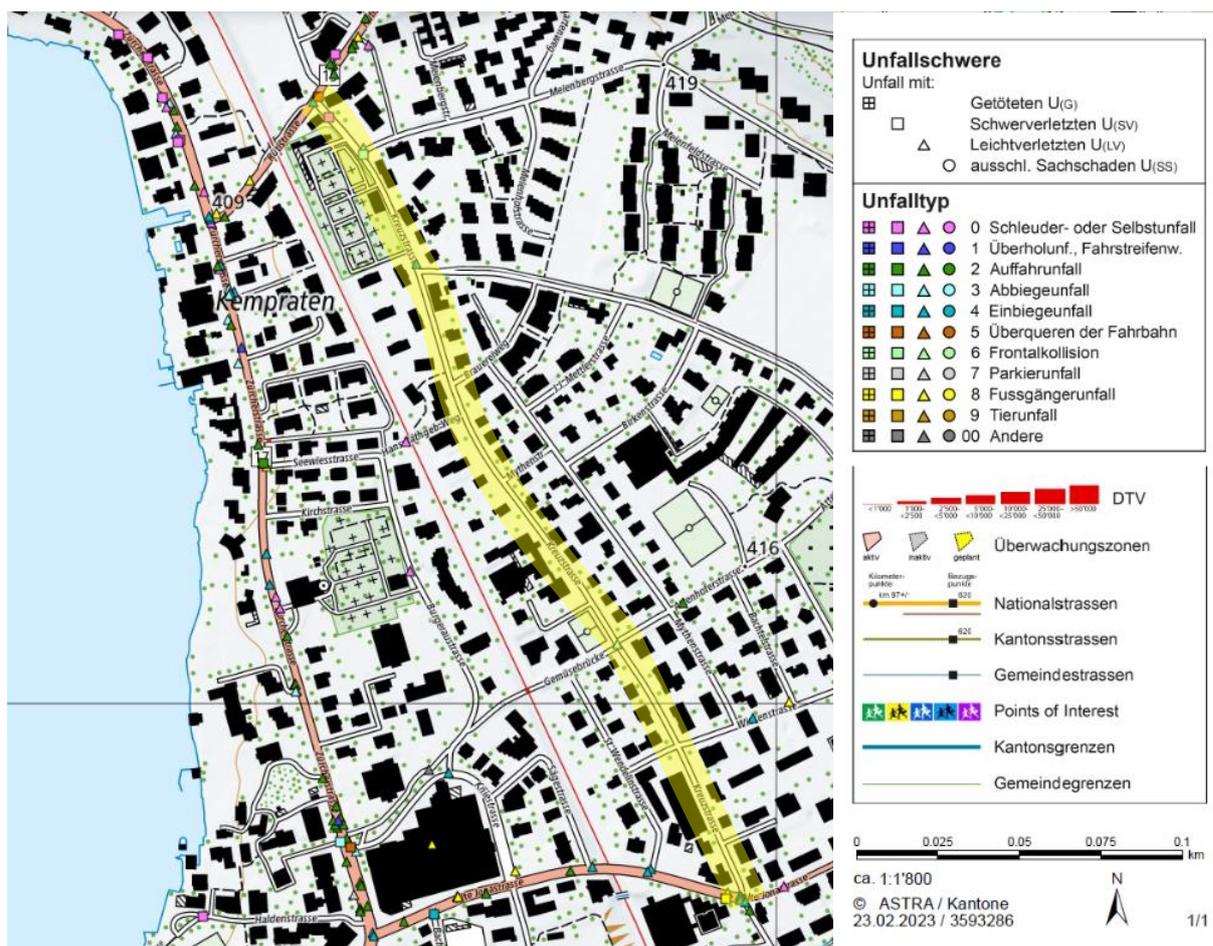
Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 6 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Dabei wurden die Unfälle an der Alten Jonastrasse nicht berücksichtigt. Bei diesen Unfällen gab es 2 Unfälle mit schweren Verletzungen. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 1 x Schleuder- oder Selbstunfälle
- 5 x Abbiegeunfälle

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich Abbiegeunfälle im Bereich der Knoten in dem untersuchten Abschnitt häufen. Daher könnten die vorhandenen Sichtverhältnisse an den Knoten eine Rolle gespielt haben.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Kreuztrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Der Radverkehr wird auf der Strasse im Mischverkehr geführt (mit Radstreifen und Kernfahrbahn). Dies kann aufgrund der schmalen Fahrbahnbreiten eine Gefahr darstellen, da bei Kreuzungsmanövern auf den Radstreifen ausgewichen wird. Zudem wurde festgestellt, dass der Radstreifen teils nur eine Breite von 1.0 Metern aufweist, was deutlich zu schmal ist.



Schmale Fahrbahn und Radverkehr im Mischverkehr

- Es gibt auf dem Abschnitt mehrere Fahrbahnhaltestellen des ÖV, wodurch ein wartender Bus die Sicht auf den Fussgängerstreifen verdecken kann. Dadurch können die Sichtverhältnisse auf den Fussgängerstreifen nicht mehr eingehalten werden. Es wurde auch festgestellt, dass die seitlichen Trottoirs teils nur eine Breite von 1.5 Metern aufweisen.



Fahrbahnhaltestellen und schmale Trottoirs

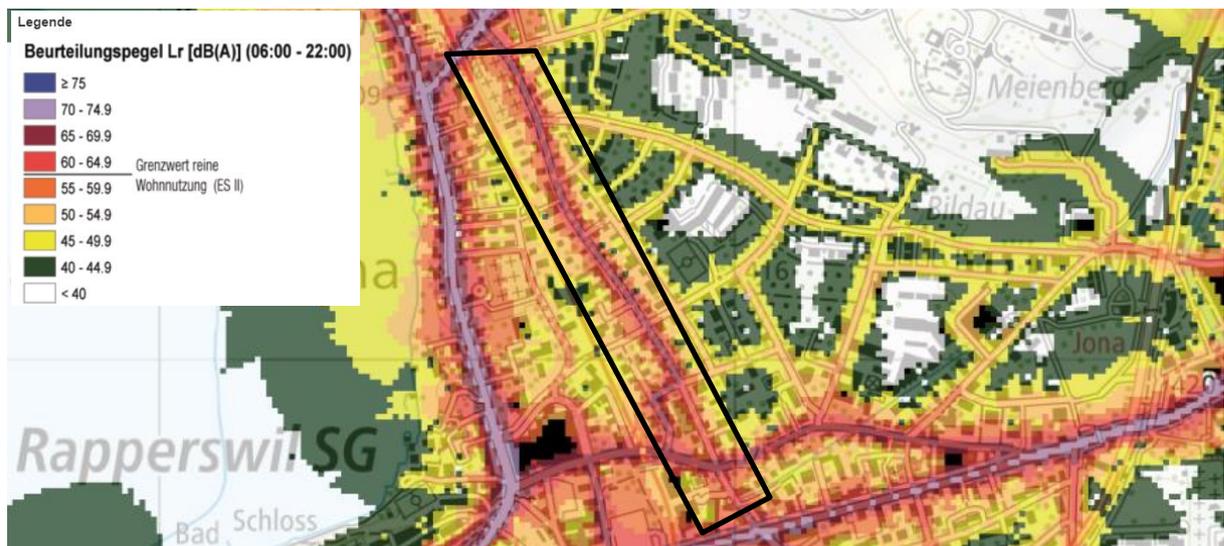
- Es gibt auf dem Abschnitt viele seitlichen Zufahren mit eingeschränkten Sichtverhältnissen. Die Sichtweiten für Strassen bei 50 km/h können oft nicht eingehalten werden.



Seitliche Zufahrten mit eingeschränkten Sichtverhältnissen

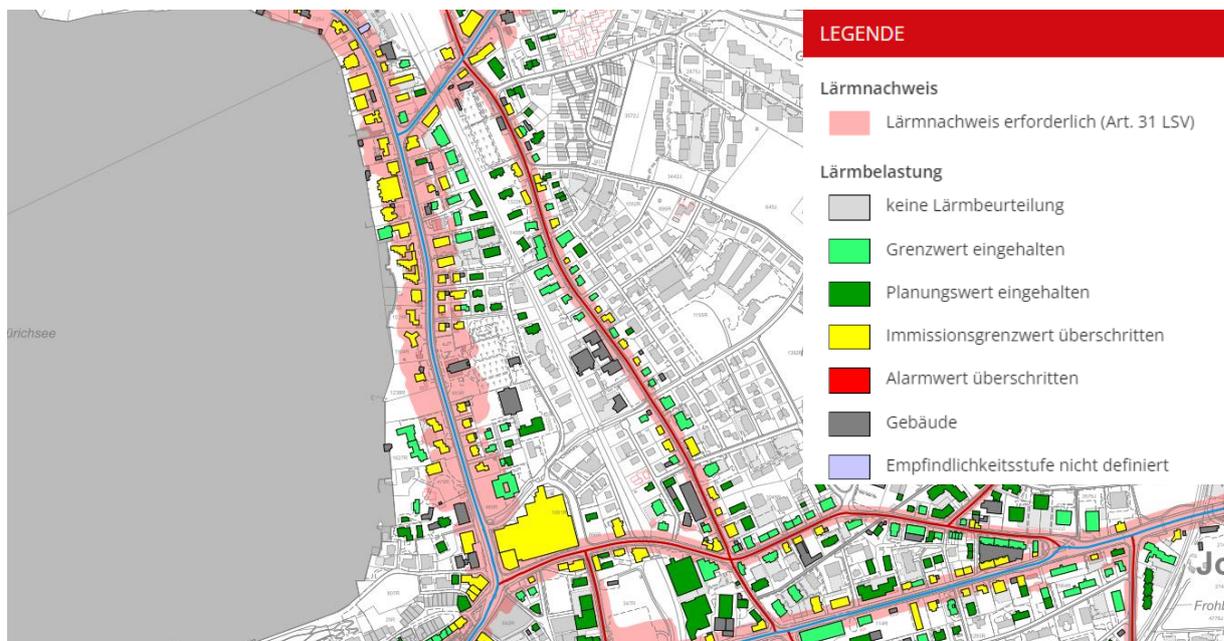
Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Fall des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Es sind geringfügige Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II, 55 – 59.9 dB(A)) werden teilweise erreicht. In der nachstehenden Abbildung sind die Wohngebiete, wobei der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird, gelb dargestellt.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jona/map/)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

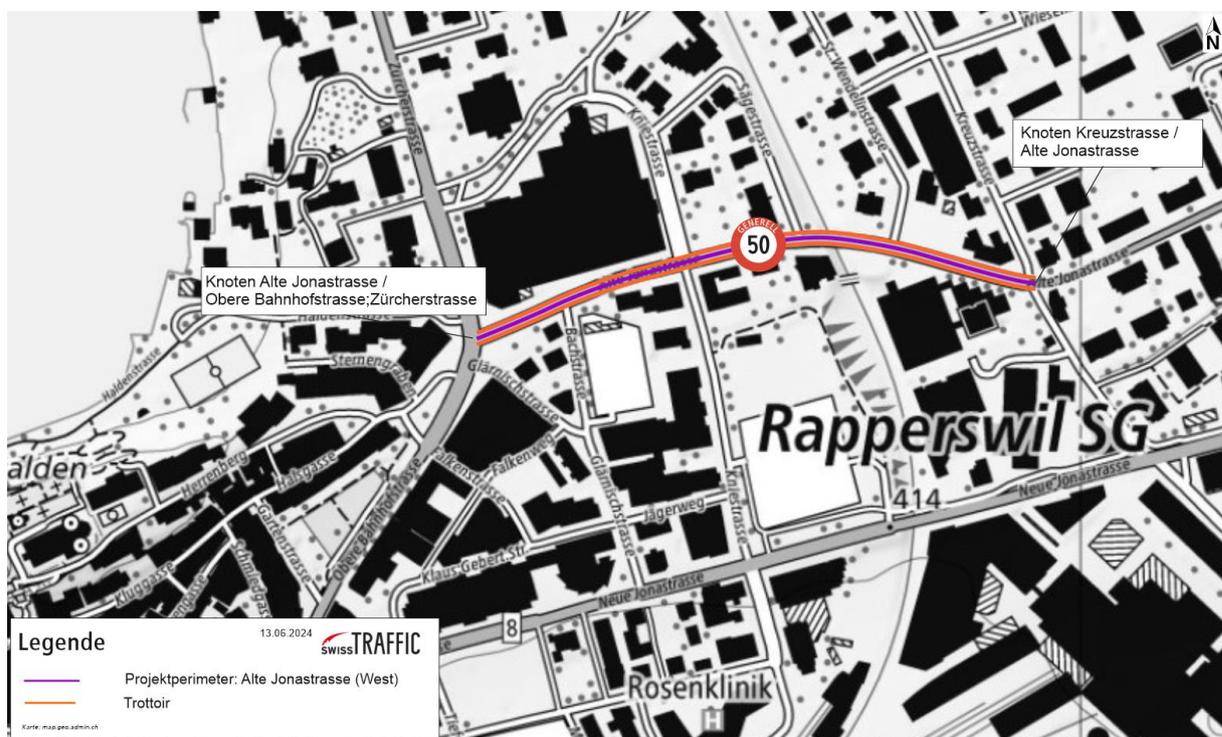
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Kreuzstrasse (Abschnitt Nr. 14)	
Funktion der Strasse	Sammelstrasse ; Verbindungsstrasse zwischen Rapperswil-Jona und Kempraten, wobei parallel dazu die Kantonsstrasse resp. Zürcherstrasse verläuft.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	3'500 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 41 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher gerader Abschnitt mit mehreren Kreuzungen (Hanfländerstrasse, Attenhoferstrasse, Wiesenstrasse, usw.). Auf dem gesamten Abschnitt Rütistrasse - Alte Jonastrasse hilt ein Fahrverbot.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,0 bis 6,5 m. Trottoir auf beiden Strassenseiten : druchgängiges Trottoir an der westlichen Seite und mehrmals unterbrochen an der östlichen Seite.	
Lärm	Lärmproblematik spielt eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden.	
Parkierung	Einige vereinzelte Parkmöglichkeiten entlang der Strecke: mögliche gefährliche senkrechte Manöver, jedoch eher begrenzt.	
ÖV	Buslinie Nr. 885 und 994 "Rapperswil SG, Bahnhof" (zwei Haltestellen vorhanden: "Hanfländerstrasse", "Hans-Rathgeb-Weg und "Attenhoferstrasse") : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 29,02 (Glatt-Route), meistens durch Kernfahrbahn mit beidseitige Radstreifen gestaltet.	
Querungsbedürfnis FG	8 Fussgängerstreifen sind entlang des Abschnitts vorhanden	
Schule	Oberstufe Kreuzstrasse, Schulwege vorhanden.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 30 bis 40 km/h in Ordnung, jedoch nicht immer bei 50 km/h (mind. 5,9 m nötig).	
Unfälle	6 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 1x Schleuder- oder Selbstunfälle, 5x Abbiegeunfälle. Die Abbiegeunfälle haben sich im Bereich der Knoten ereignet, d.h. die Sichtverhältnisse spielen einen erheblichen Rolle.	
Sicherheitsdefizite	Radverkehr wird im Mischverkehr geführt (mit Radstreifen und Kernfahrbahn), mit schmalen Fahrbahnbreiten : mögliche gefährliche Kreuzungsmanöver ; Bushaltestelle, wodurch ein wartender Bus die Sicht auf der Fussgängerstreifen verdecken kann ; seitliche Zufahrten mit eingeschränkter Sichtverhältnisse.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 48 Sekunden auf eine Distanz von 1'000 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Es könnte zu einer leichten Verkehrsverlagerung auf die Kantonsstrasse kommen, was aber wünschenswert wäre (die kantonsstrasse ist verkehrsorientiert).	
Weitere Bemerkungen	Verkehrsberuhigungsmassnahmen in Form von vertikalen Versätzen bereits vorhanden. Im Rahmen der Sanierung "Alte Jonastrasse" wird der südliche Abschnitt der Kreuzstrasse zur Einbahn.	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

15 Abschnitt Nr. 15; Alte Jonastrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der Kreuzstrasse und dem Knoten mit der Oberen Bahnhofstrasse/Zürcherstrasse.

Der betrachtete Abschnitt, mit einer Länge von rund 560 Metern, ist die ursprüngliche Verbindungsstrasse zwischen dem östlichen und dem westlichen Teil von Rapperswil und Jona. Entlang der Strasse befinden sich hauptsächlich Wohnflächen, wobei im westlichen Teil ein Einkaufszentrum zu finden ist. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Alte Jonastrasse weist eine Breite von mindestens rund 9 Metern auf. Entlang des untersuchten Abschnitts gibt es auf beiden Seiten ein Trottoir. Ebenso gibt es an diesem Abschnitt eine gesonderte Busspur. Für den Radverkehr ist kein Radstreifen vorhanden; dieser wird, mit der Ausnahme des Abschnitts bis zur Kniestrasse, im Mischverkehr geführt. Für die Fussgänger sind fünf Fussgängerstreifen am gesamten Querschnitt vorhanden.

An dem untersuchten Strassenabschnitt befinden sich zwei Bushaltestellen (Kreuzliplatz und Sonnenhof). An den Haltestellen verkehren die Buslinien Nr. 885, Nr. 992, Nr. 993 und Nr. 994 der ZVV.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Auf diesem Abschnitt wurde bereits im Jahre 2023 durch die SWISSTRAFFIC AG eine Messung durchgeführt. Es sind Verkehrsmengen und Geschwindigkeitsdaten aus der Messwoche vom 12.06. – 18.06.2023 vorhanden.

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 2023, Alte Jonastrasse 24: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **8'400 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Jona = 2'600 Fz./Tag
- Richtung Rapperswil = 5'800 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren 510 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Alten Jonastrasse. In der Abendspitzenstunde wurden 590 Fahrzeuge pro Stunde gemessen.

Zur Beurteilung des Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 2023	Alte Jonastrasse 24	50 km/h	35.8	46
Richtung	Jona	50 km/h	35.2	46
Richtung	Rapperswil	50 km/h	36.2	47

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten unter der zulässigen Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} beträgt jedoch nur 46 km/h.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 17 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Dabei wurden die Unfälle an der Neuen Jonastrasse nicht berücksichtigt. Bei diesen Unfällen gab es 2 Unfälle mit schweren Verletzungen. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 5 x Fussgängerunfälle
- 12 x Abbiege- und Auffahrunfälle

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich Abbiege- und Auffahrunfälle in dem untersuchten Abschnitt häufen.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Alten Jonastrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Der Radverkehr wird im Mischverkehr teilweise ohne Radstreifen geführt. Die Fahrbahnbreiten lassen dabei nicht immer ein Kreuzungsmanöver auf der Höhe eines Radfahrenden zu.
- Die Spuraufteilung mit der Busspur in der Mitte ist nicht immer übersichtlich und kann zu Verwirrung führen.



Komplexe Spurführung

- Bei mehreren, seitlichen Zufahrten sind die erforderlichen Sichtweiten (auf die Strasse und teils auf das Trottoir) nicht gegeben.

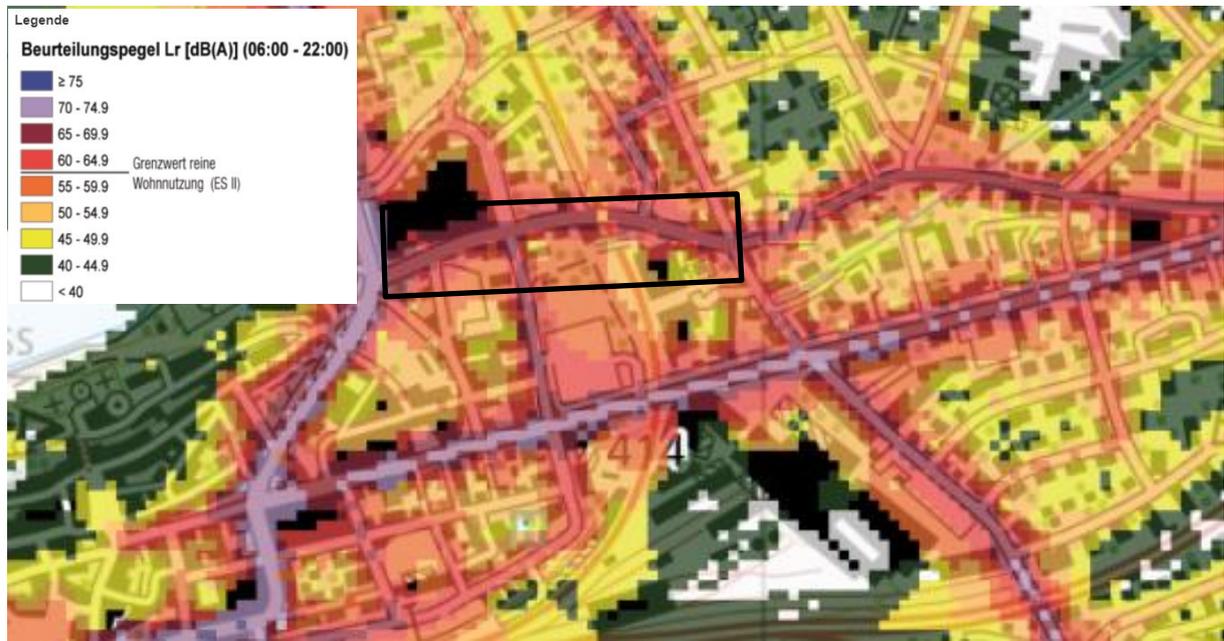


Seitliche Zufahrten mit reduzierten Sichtweiten

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden.

Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Es sind geringfügige Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II, 55 – 59.9 dB(A)) werden teilweise erreicht.

In der nachstehenden Abbildung sind die Wohngebiete, wobei der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird, gelb dargestellt.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jona/map/)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

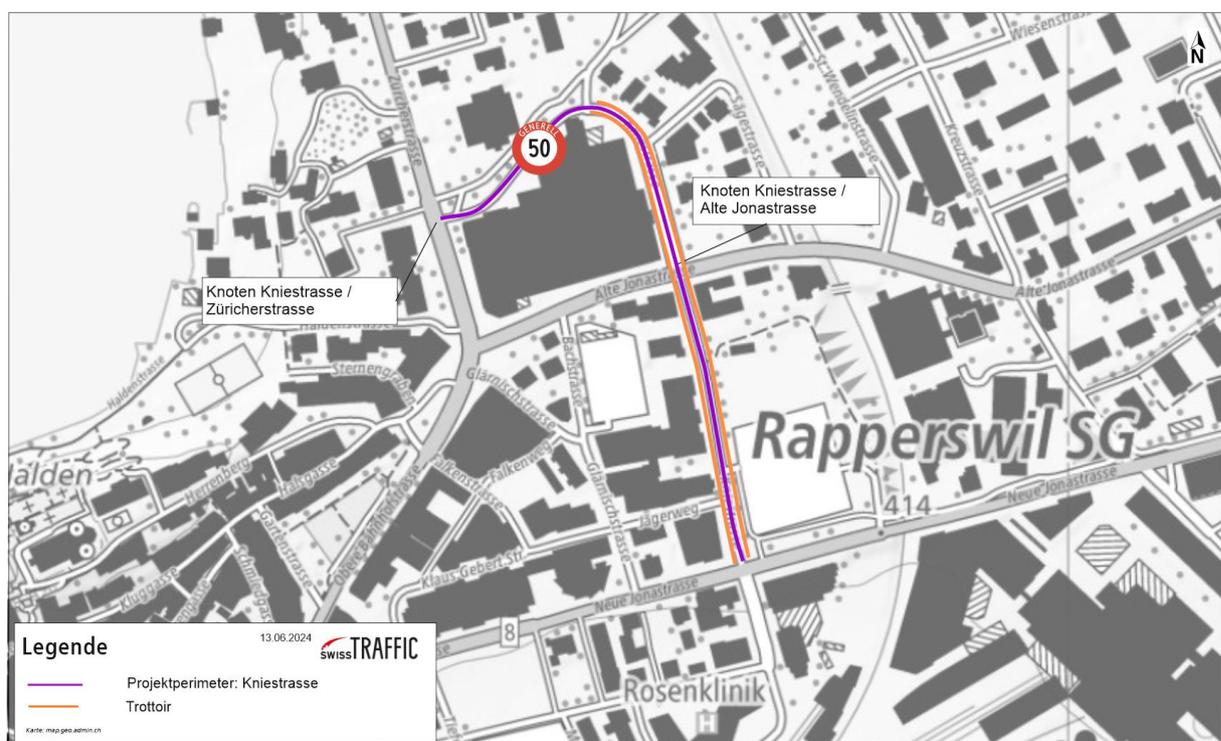
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Alte Jonastrasse (Abschnitt Nr. 15)	
Funktion der Strasse	Basisnetz ; Verbindungsstrasse zwischen der Kreuzung mit der Kreuzstrasse und dem Knoten mit der Oberen Bahnhofstrasse/Zürcherstrasse. Die Neue Jonastarsse läuft jetzt parallel und dient als kantonale Alternative.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	8'400 Fz./Tag im Querschnitt (12.06. - 18.06.2023).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 46 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Leicht kurviger Abschnitt mit LSA-geregelten Knoten, eher verkehrorientierte Strasse.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 9,0 m (mit Fahrspurbreite ca. 3,0 - 3,5 m + Busspur). Trottoir auf beiden Strassenseiten.	
Lärm	Lärmproblematik spielt eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden.	
Parkierung	Vereinzelte Parkplätze am Fahrbahnrand, es ist mit wenigen Manövern zu rechnen.	
ÖV	Mehrere Buslinien in Richtung Bahnhof: Nr. 885, 992, 993 und 994, mit zwei Bushaltestellen auf des Abschnitts (Sonnenhof und Kreuzliplatz) ; Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt (mit Ausnahme des Abschnitts bis zur Kniestrasse).	
Querungsbedürfnis FG	5 Fussgängerstreifen sind entlang des Abschnitts vorhanden, mögliche häufige Überquerung der Fahrbahn zwischen Nord und Sud.	
Schule	Keine Schule, jedoch mögliche Schulwege (z.B. für die Oberstufe Kreuzstrasse).	
Begegnungsfall	PW/LW bei 30 bis 40 km/h in Ordnung, jedoch nicht immer bei 50 km/h (mind. 5,9 m nötig).	
Unfälle	17 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 5x Fussgängerunfälle, 12x Abbiege- und Auffahrunfälle.	
Sicherheitsdefizite	Radverkehr im Mischverkehr teilweise ohne Radstreifen ; Spuraufteilung mit der Busspur in der Mitte nicht immer übersichtlich und seitliche Zufahrten mit schlechten Sichtverhältnisse.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 27 Sekunden auf eine Distanz von 560 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Es könnte zu einer leichten Verkehrsverlagerung auf die Neue Jonastrasse kommen, was aber wünschenswert wäre (die kantonsstrasse ist verkehrsorientiert).	
Weitere Bemerkungen	Viele Fussgänger und Radfahrer vorhanden.	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Dies gilt auch für den östlichen Abschnitt der Alten Jonastrasse zwischen Neuer Jonastrasse und Kreuzstrasse. Dieser Abschnitt wurde in einem separaten Gutachten untersucht.		

16 Abschnitt Nr. 16; Kniestrasse (Nord und Süd)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der Alten Jonastrasse und dem Knoten mit der Zürcherstrasse.

Der betrachtete Abschnitt, mit einer Länge von rund 250 Metern, ist eine alte Verbindungsstrasse. Entlang der Strasse befinden sich nördlich resp. östlich vor allem Wohnflächen. Im südlichen resp. westlichen Bereich wird ein grösseres Einkaufszentrum umfahren. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.

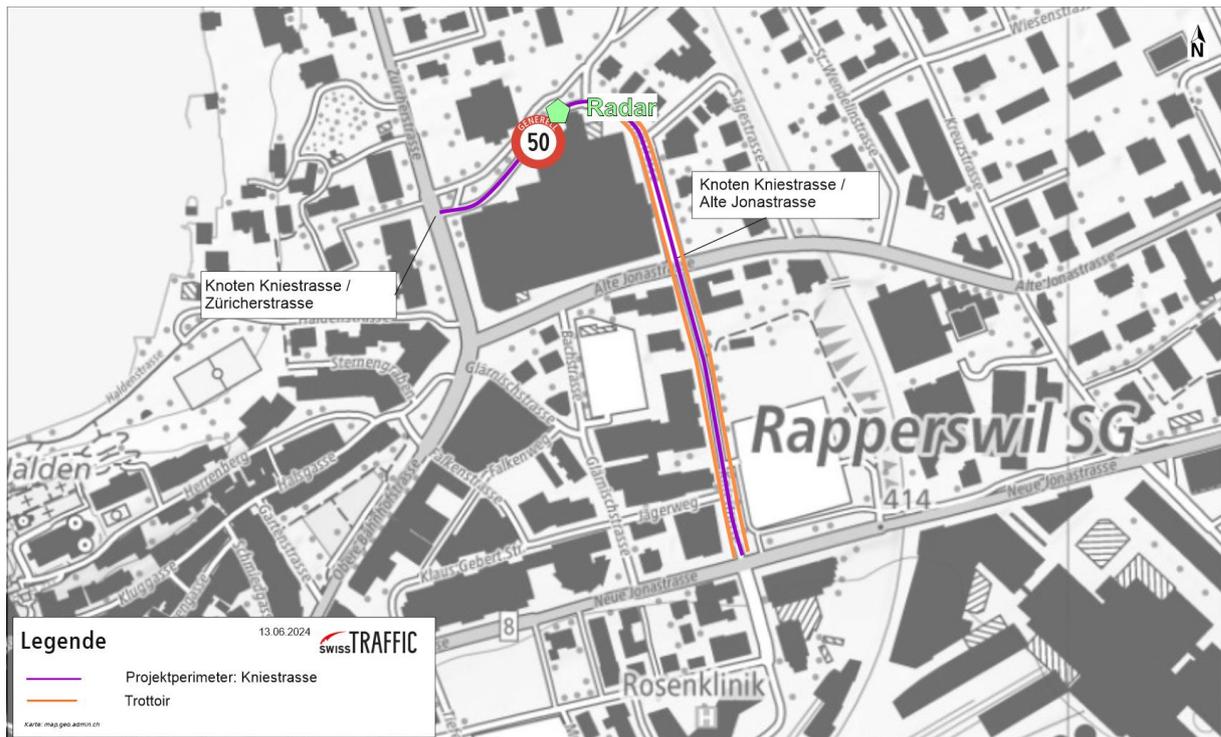


Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Kniestrasse weist eine Breite von rund 6,3 bis 10 Metern auf. Entlang des untersuchten Abschnitts gibt es auf beiden Seiten bis zur Burgeraustasse ein Trottoir. Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt, wobei von der Alten Jonastrasse bis zur Burgeraustasse beidseitig ein Radstreifen umgesetzt ist. Für Fussgänger sind an der Zufahrt zur Burgeraustasse sowie bei den Kreuzungen mit der Alten Jonastrasse resp. der Zürcherstrasse Fussgängerstreifen vorhanden. An der Kniestrasse sind keine Bushaltestellen vorhanden.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 16, Kniestrasse Nord: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **3'050 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Nord = 1'385 Fz./Tag
- Richtung Süd = 1'665Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 116 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) an der Kniestrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 252 Fahrzeugen pro Stunde deutlich mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort	V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 16	Kniestrasse Nord	50 km/h	35
Richtung	Nord		35
Richtung	Süd		34

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

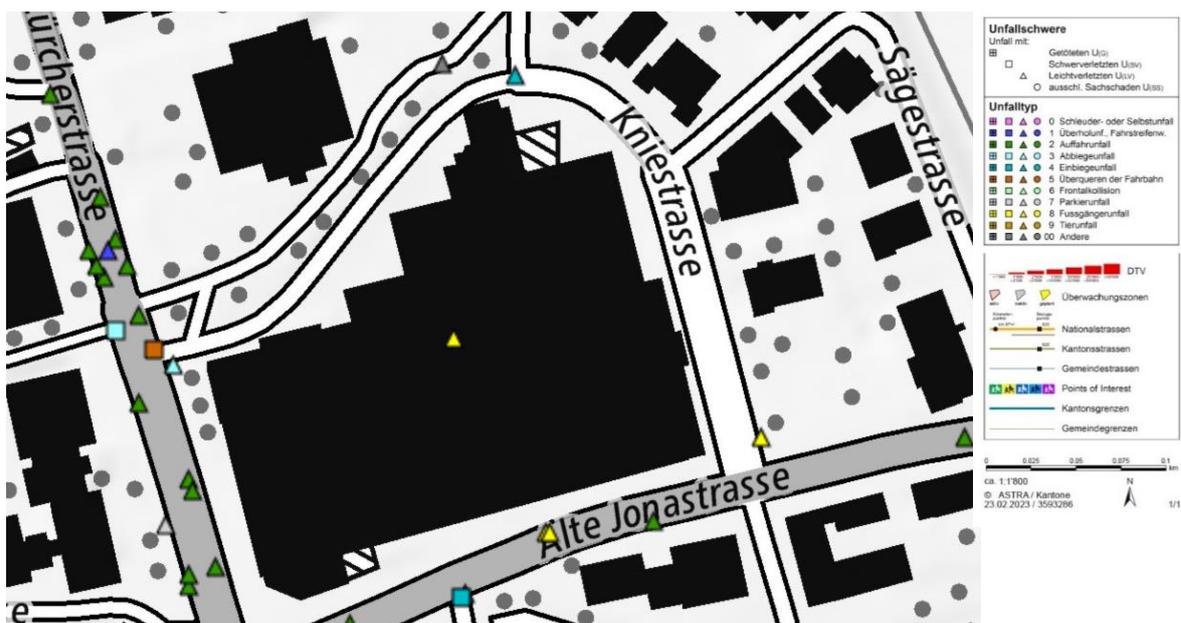
Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten unter der zulässigen Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V85 beträgt 44 km/h.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 4 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Bei diesen Unfällen gab es 1 Unfall mit schweren Verletzungen. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 1 x Fussgängerunfälle
- 1 x Strassenquerung (Radfahrer)
- 2 x Abbiegeunfälle

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich Abbiege- und Auffahrunfälle in dem untersuchten Abschnitt häufen. Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Kniestrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt, wobei von der Alten Jonastrasse bis zur Burgenaustrasse eine breite Fahrbahn mit Radstreifen vorhanden ist. Auf dem Abschnitt zwischen Burgenaustrasse und Zürcherstrasse ist die Kniestrasse sehr schmal (6 Meter) und es sind keine Radstreifen mehr markiert. Dort kann die Führung des Radverkehrs eine Gefahr darstellen.
- Kurz vor dem Knoten mit der Zürcherstrasse macht die Kniestrasse eine Rechtskurve. Die Anhaltesichtweiten sind aufgrund der dichten Bepflanzung stark eingeschränkt und entsprechen nicht der Norm bei einer signalisierten Geschwindigkeit von 50 km/h. Gleiches gilt für die grosse Kurve im mittleren Bereich des Abschnitts



Reduzierte Anhaltesichtweiten

- Der Fussgängerstreifen auf der Höhe der Burgenaustrasse befindet sich inmitten der grossen Kurve. Aus diesem Grund sind die erforderlichen Sichtweiten auf die Warteräume dieses Fussgängerstreifens nicht gegeben. Eine Reduktion der Geschwindigkeit könnte hier eine Verbesserung der Situation herbeiführen.

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden.

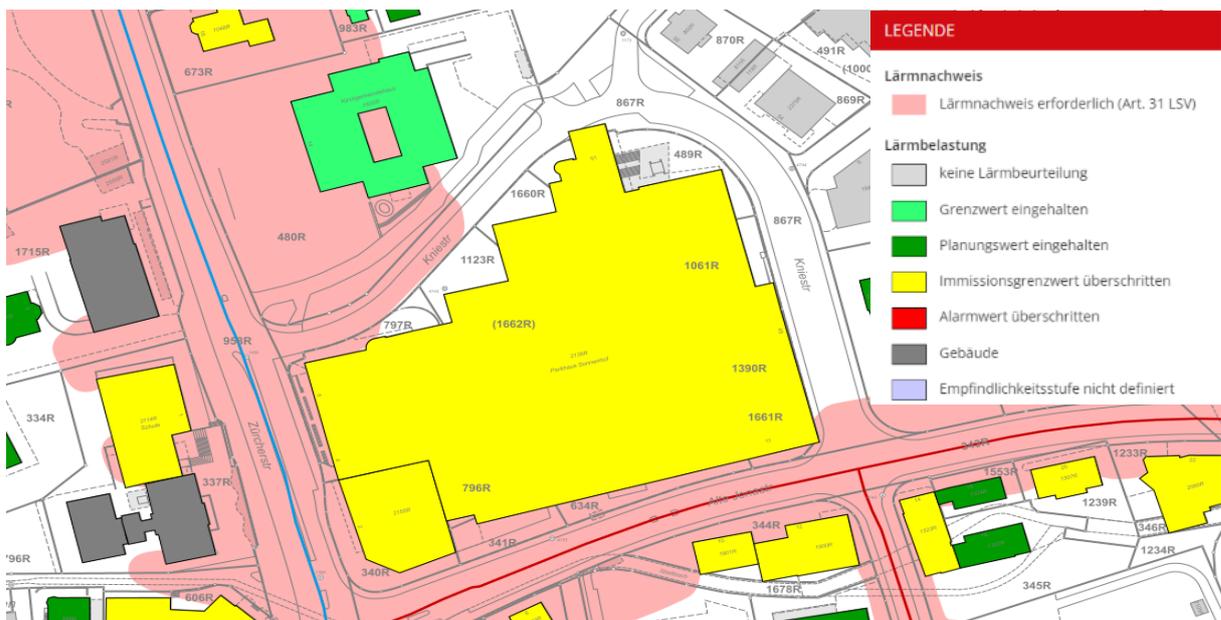
Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Es sind keine Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II 55–59,9 dB(A)) werden nicht erreicht, bzw. die Beeinflussung kommt von der Alten Jonastrasse oder von der Oberen Bahnhofstrasse.

In der nachstehenden Abbildung sind die Wohngebiete, wobei der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird, gelb dargestellt.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jona/map/)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

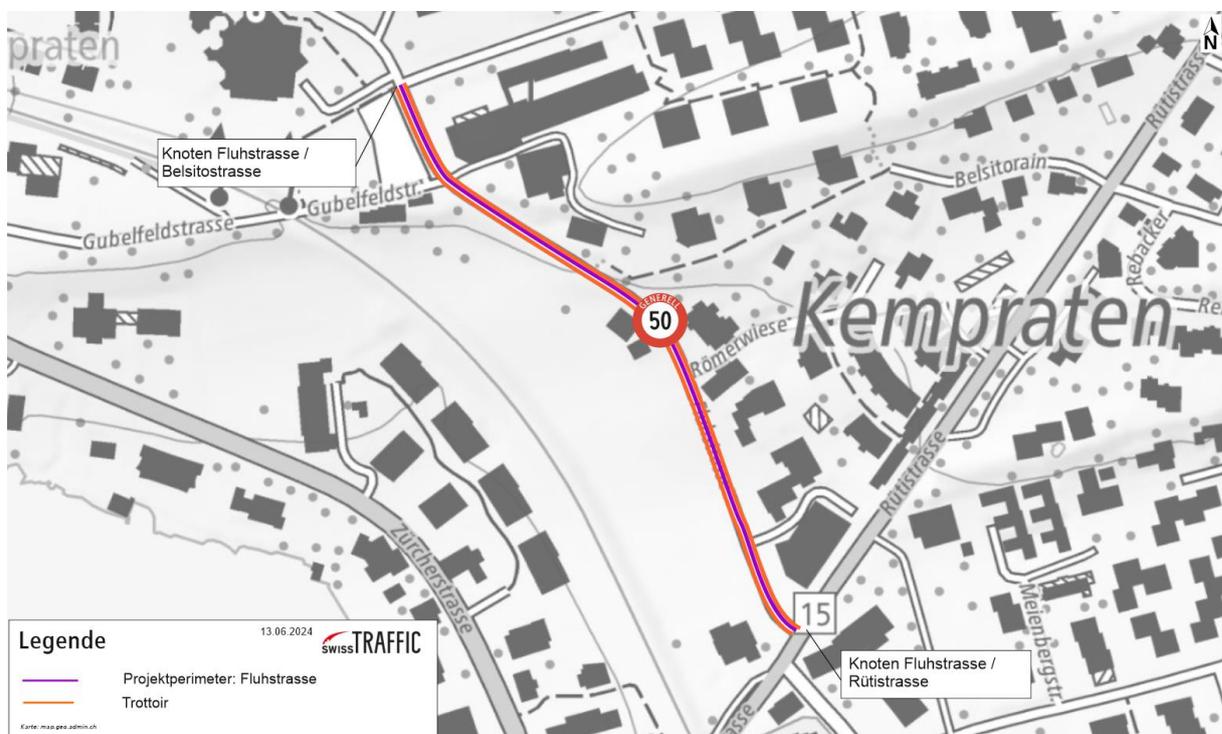
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Kniestrasse (Abschnitt Nr. 16)	
Funktion der Strasse	Sammelstrasse ; alte Verbindungsstrasse zwischen der Kreuzung mit der Alten Jonastrasse und dem Knoten mit der Zürcherstrasse.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	3'050 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 44 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher kurzer Abschnitt (ca. 250 m), der hauptsächlich durch eine Kurve mit einem Radius von 30 m gekennzeichnet ist. Im südlichen resp. westlichen Bereich wird ein grösseres Einkaufszentrum umfahren.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,3 bis 10,0 m. Trottoir auf beiden Strassenseiten bis zur Burgeraustasse.	
Lärm	Keine Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung werden nicht erreicht, bzw. die Beeinflussung kommt von der Alten Jonastrasse oder von der Oberen Bahnhofstrasse.	
Parkierung	Keine oder kaum Parkplätze am Fahrbahnrand, es ist mit wenigen Manövern zu rechnen.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute. Radverkehr wird im Mischverkehr geführt, wobei von der Alten Jonastrasse bis zur Burgeraustasse beidseitig ein Radstreifen umgesetzt ist.	
Querungsbedürfnis FG	Für Fussgänger sind an der Zufahrt zur Burgeraustasse sowie bei den Kreuzungen mit der Alten Jonastrasse resp. der Zürcherstrasse Fussgängerstreifen vorhanden, vermutlich mässige Anzahl an Fussgängern.	
Schule	Keine Schule, jedoch mögliche Schulwege (z.B. für die Oberstufe Kreuzstrasse).	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h in Ordnung (mind. 5,9 m nötig), jedoch nicht immer für LW/LW.	
Unfälle	4 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 1x Fussgängerunfall, 1x Strassenquerung (Radfahrer), 2x Abbiegeunfälle.	
Sicherheitsdefizite	Auf dem Abschnitt zwischen Burgenaustasse und Zürcherstrasse ist die Kniestrasse schmal (6,0 m) und ohne Radstreifen ; eingeschränkte Anhaltesichtweite in der Kurve kurz vor dem Knoten mit der Zürcherstrasse ; unzureichende Sichtweite auf den Annäherungsbereich des Fussgängerstreifens auf Höhe der Burgenaustasse.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	Vernachlässigbar auf einem so kurzen Abschnitt von ca. 250 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Mögliche Verkehrsverlagerung auf die Alte Jonastrasse, was aber wünschenswert ist (mehr verkehrsorientiert).	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse der Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

17 Abschnitt Nr. 17; Fluhstrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung Belsitostrasse und dem Knoten mit der Kantonsstrasse (Rütistrasse).

Der betrachtete Abschnitt der Kreuzstrasse, in einer Länge von rd. 315 Metern, ist eine Verbindungsstrasse zwischen Kempraten und der Kantonsstrasse. Entlang der Strasse sind hauptsächlich Wohnflächen vorhanden. Der gesamte untersuchte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von generell 50 km/h.



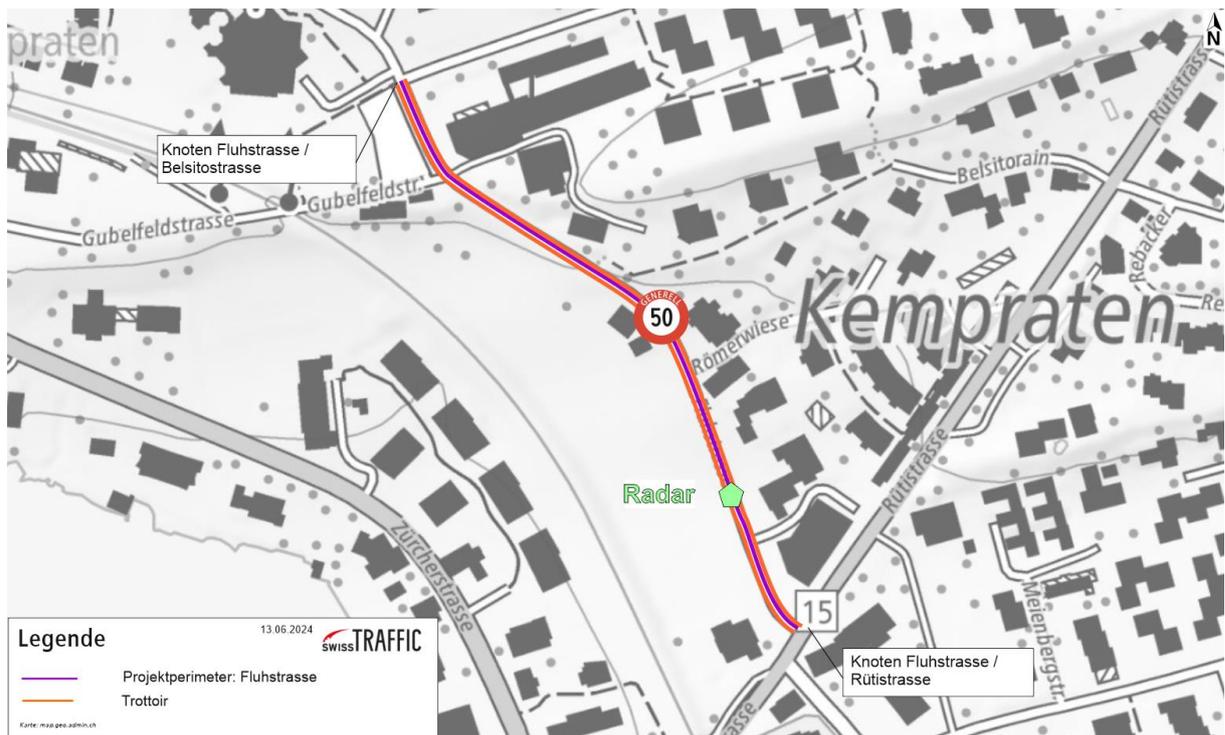
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Fluhstrasse weist eine Breite von rund 6 Metern auf. Entlang des untersuchten Abschnitts gibt es auf beiden Seiten ein Trottoir. Der Radverkehr wird in diesem Bereich im Mischverkehr geführt. Für die Fussgänger sind Fussgängerstreifen am Anfang und am Ende des untersuchten Perimeters vorhanden. An den untersuchten Strassenabschnitt ist eine Haltebusstelle vorhanden (Jona, Fluhstrasse) und die wird von den Buslinien Nr. 885 und Nr. 994 der ZVV befahren.

Die Fluhstrasse ist für den MIV in beide Richtungen befahrbar. Im Anschluss an die Fluhstrasse folgt die Rebhalde, welche bereits heute als Tempo-30-Zone signalisiert ist.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 17, Fluhstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **1'530 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Süd = 515 Fz./Tag
- Richtung Nord = 1'015 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren 129 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Fluhstrasse. In der Abendspitzenstunde wurden 147 Fahrzeuge pro Stunde gemessen.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 17	Fluhstrasse	50 km/h	32	43
Richtung	Süd		34	43
Richtung	Nord		31	43

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich unter der erlaubten Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V₈₅ beträgt jedoch 43 km/h.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, hat sich in den letzten 10 Jahren nur 1 Unfall mit Personenschäden ereignet. Dabei handelt sich um ein Fussgängerunfall (leichte Verletzung). Die Ursache des Unfalles kann nicht im Detail analysiert werden.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Fluhstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf einer Fahrbahn ohne Mittellinie geführt.
- Die Fluhstrasse weist ein starkes Gefälle auf, weshalb auch Radfahrende mit hoher Geschwindigkeit unterwegs sein können.



Höhenunterschied Fluhstrasse

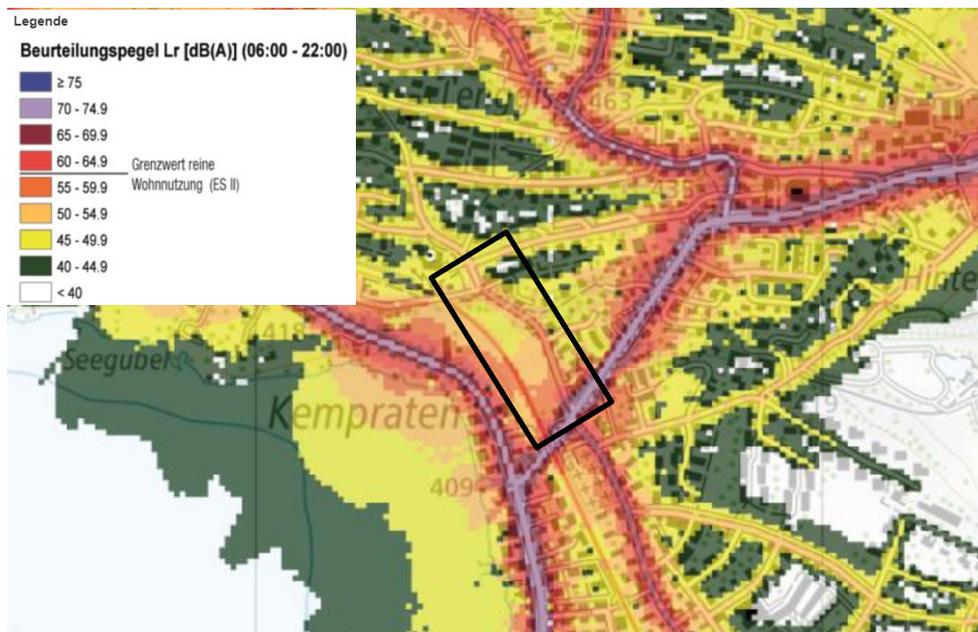
- Im Bereich der Bushaltestelle beim Knoten mit der Kantonsstrasse sind seitlich Senkrechtparkfelder vorhanden. Dabei werden Parkmanöver auf dem Trottoir durchgeführt.



Seitliche Senkrechtparkfelder

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Es sind geringfügige Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II, 55 – 59.9 dB(A)) werden teilweise erreicht.

In der nachstehenden Abbildung sind die Wohngebiete, in denen der Schwellenwert von 60 dB überschritten wird, gelb dargestellt. Es ist dabei zu erwähnen, dass die Grenzwerte im Bereich des Knotenpunkts mit der Nationalstrasse N15 (Rütistrasse) überschritten werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Lärmbelastung von der N15 und nicht von der Fluhstrasse ausgeht.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jonalmap/)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

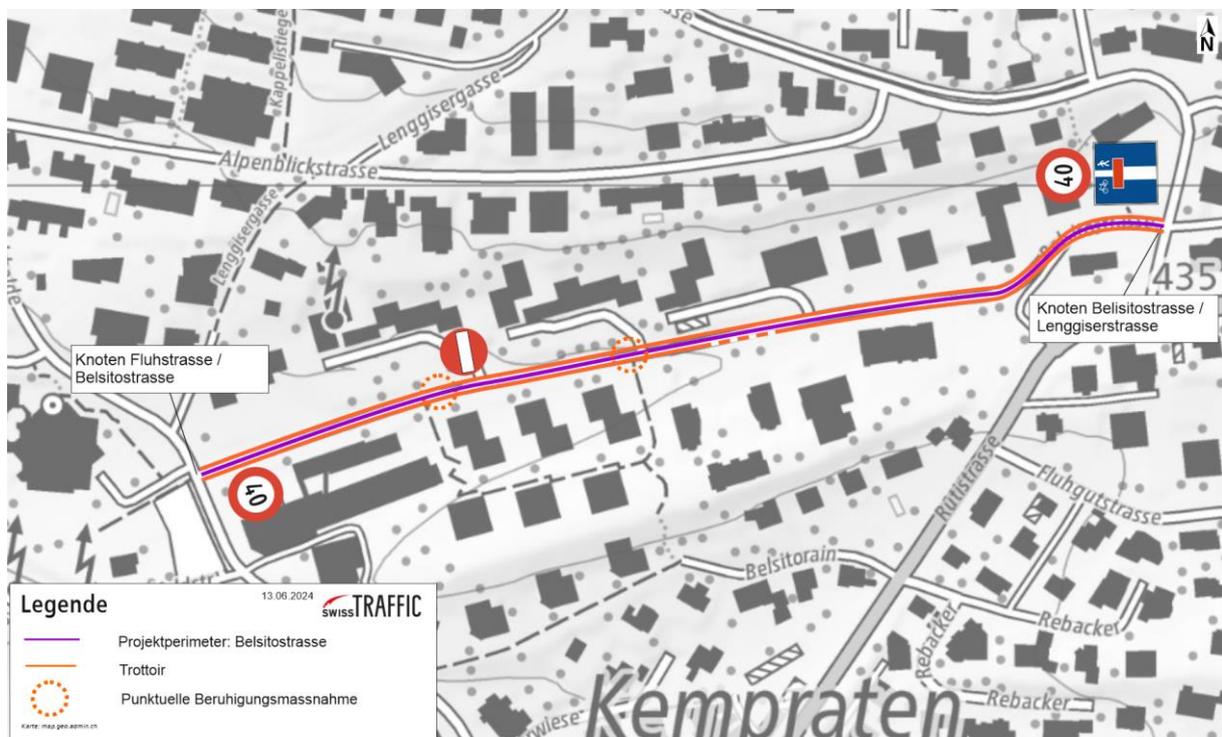
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Fluhstrasse (Abschnitt Nr. 17)	
Funktion der Strasse	Sammelstrasse (eher Basisnetz); Verbindungsstrasse zwischen der Kreuzung Belsitostrasse und dem Knoten mit der Kantonsstrasse (Rütistrasse).	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	1'530 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 43 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Kurzer Abschnitt (ca. 315 m) mit eher geraden Abschnitten. Entlang der Strasse sind hauptsächlich Wohnflächen vorhanden.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 m. Im Anschluss an die Fluhstrasse folgt die Rebhalde, welche bereits heute als Tempo-30-Zone signalisiert ist. Trottoir auf beiden Strassenseiten.	
Lärm	Geringfügige Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung werden teilweise erreicht. Die Grenzwerte werden im Bereich des Knotenpunkts mit der Nationalstrasse N15 (Rütistrasse) überschritten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Lärmbelastung von der N15 und nicht von der Fluhstrasse ausgeht.	
Parkierung	Vereinzelte Parkplätze am Fahrbahnrand (beim Knoten mit der Kantonsstrasse), es ist mit einigen Manövern auf dem Trottoir zu rechnen.	
ÖV	Buslinie Nr. 885 und 994 "Rapperswil SG, Bahnhof" (nur eine vorhanden: "Fluhstrasse") : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 29.02 (Glatt-Route), Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Fussgängerstreifen am Anfang und am Ende des Perimeters vorhanden, vermutlich mässige Anzahl an Fussgängern.	
Schule	Keine Schule, jedoch mögliche Schulwege (z.B. für die Oberstufe Kreuzstrasse).	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h in Ordnung (mind. 5,9 m nötig).	
Unfälle	Nur 1 Unfall mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: Fussgängerunfall mit leichte Verletzung.	
Sicherheitsdefizite	Radverkehr im Mischverkehr ohne Radstreifen (Kernfahrbahn ohne Mittellinie) ; starkes Gefälle (d.h. Radfahrer mit hoher Geschwindigkeit) ; Querparkplätze beim Knoten mit der Kantonsstrasse (d.h. Parkmanöver auf dem Trottoir).	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 15 Sekunden auf eine Distanz von 135 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Mit einer Temporeduktion könnte es zu einer geringen Verlagerung auf die Kantonsstrasse kommen, was wünschenswert wäre.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile nicht komplett überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine nicht verhältnismässige Massnahme. Es kann aber in Betracht gezogen werden, Verkehrsberuhigungsmassnahmen stattdessen umzusetzen.		

18 Abschnitt Nr. 18; Belsitostrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der Fluhstrasse und dem Knoten mit der Lenggiserstrasse.

Der betrachtete Abschnitt der Belsitostrasse, mit einer Länge von rund 470 Metern, ist eine Nebenstrasse, teilweise gesperrt für den MIV. Entlang der Strasse sind hauptsächlich Wohnflächen vorhanden. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h. Der Abschnitt ist nur von West nach Ost durchgehend für den MIV befahrbar. In Fahrtrichtung Westen ist der Abschnitt nur bis zur Allmeindstrasse 39 befahrbar, ab dann ist eine Einbahn (mit Ausnahme für die Busse und für den Radverkehr) signalisiert.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Belsitostrasse weist eine Breite von rund 6 Metern auf. Die Ausnahme stellen die Engstellen (Beruhigungsmassnahmen) dar – da ist die Strasse nur 3,6 Meter breit. Dabei wird entlang der Belsitostrasse auf beiden Seiten ein Trottoir geführt, wobei an der nördlichen Seite ein Teil wegen des Spielplatzes abgesichert ist. Der Radverkehr wird an der Belsitostrasse im Mischverkehr geführt.

An den untersuchten Strassenabschnitt ist eine Bushaltestelle vorhanden (Kempraten, Bahnhof). An der Haltestelle bleiben die Buslinien Nr. 885 und Nr. 994 der ZVV stehen.

In den unteren Abbildungen sind die Verkehrszeichen in der Belsitostrasse dargestellt.



Verkehrszeichen Belsitostrasse

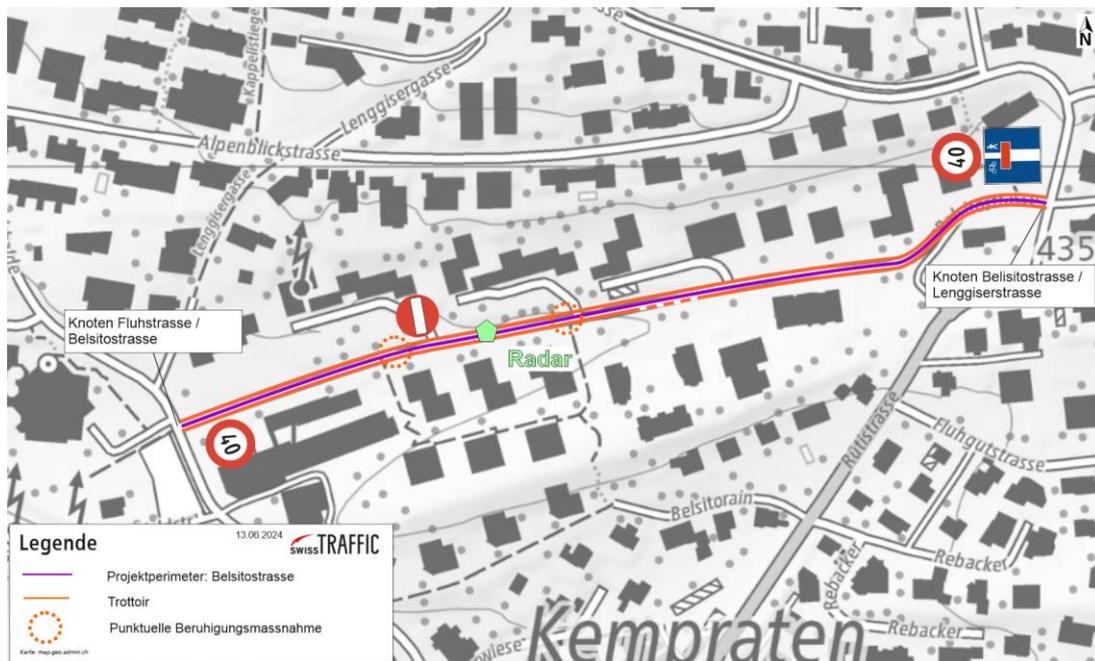
Auf der folgenden Abbildung sind die bestehenden Verkehrsberuhigungsmassnahmen auf der Belsitostrasse abgebildet (seitliche Einengungen):



Bestehende Verkehrsberuhigungsmassnahmen

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 18, Belsitostrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **720 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Ost = 482 Fz./Tag
- Richtung West = 215 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren 58 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Kreuzstrasse. In der Abendspitzenstunde wurden 72 Fahrzeuge pro Stunde gemessen.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 18	Belsitostrasse	40 km/h	33	45
Richtung	Ost		33	47
Richtung	West		33	42

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die meisten gefahrenen Geschwindigkeiten erhöht sind. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 40 km/h fahren, die V_{85} beträgt jedoch 45 km/h.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, wurden in den letzten 10 Jahren *kein Unfall* mit Personenschäden verzeichnet. Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet.



Unfallgeschehen auf der Belsitostrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Der Radverkehr wird auf der Strasse im Mischverkehr geführt. Das könnte ein Sicherheitsdefizit darstellen, jedoch haben die Verkehrsmessungen gezeigt, dass täglich nur etwa 700 Kfz auf diesem Abschnitt unterwegs sind und die Fahrgeschwindigkeiten nicht besonders hoch sind. In den letzten 10 Jahren wurden keine Unfälle mit Personenschaden verzeichnet.
- Es gibt viele Senkrechtparkfelder direkt anschliessend an das Trottoir. Dabei werden Rückwärtsmanöver auf dem Trottoir durchgeführt.



Senkrechtparkfelder am Strassenrand

- Es gibt in unmittelbarer Nähe zur Fahrbahn einen Spielplatz. Zwar führen keine Wege vom Spielplatz direkt auf die Fahrbahn (Hecke und Zäune zwischen Fahrbahn und Spielplatz vorhanden), dennoch würde in diesem Bereich eine Temporeduktion die Sicherheit erhöhen.

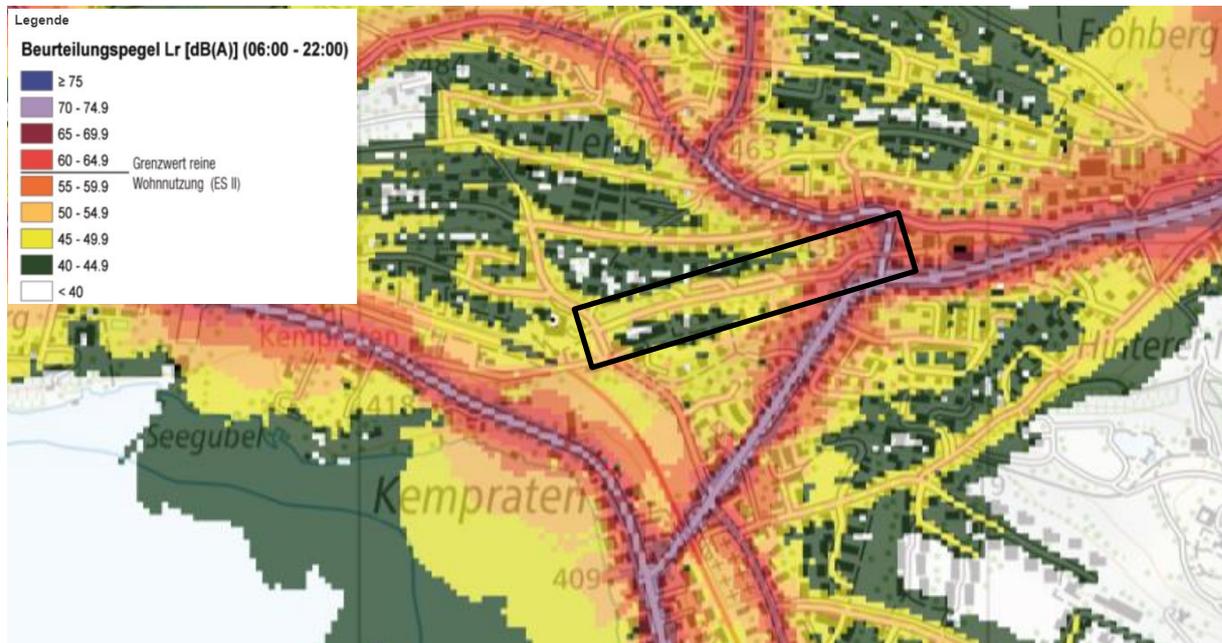


Spielplatz direkt an der Fahrbahn

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden.

Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Es sind geringfügige Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II, 55 – 59.9 dB(A)) werden teilweise erreicht. In der nachstehenden Abbildung sind die Wohngebiete, wobei der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird, gelb dargestellt.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jona/map/)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

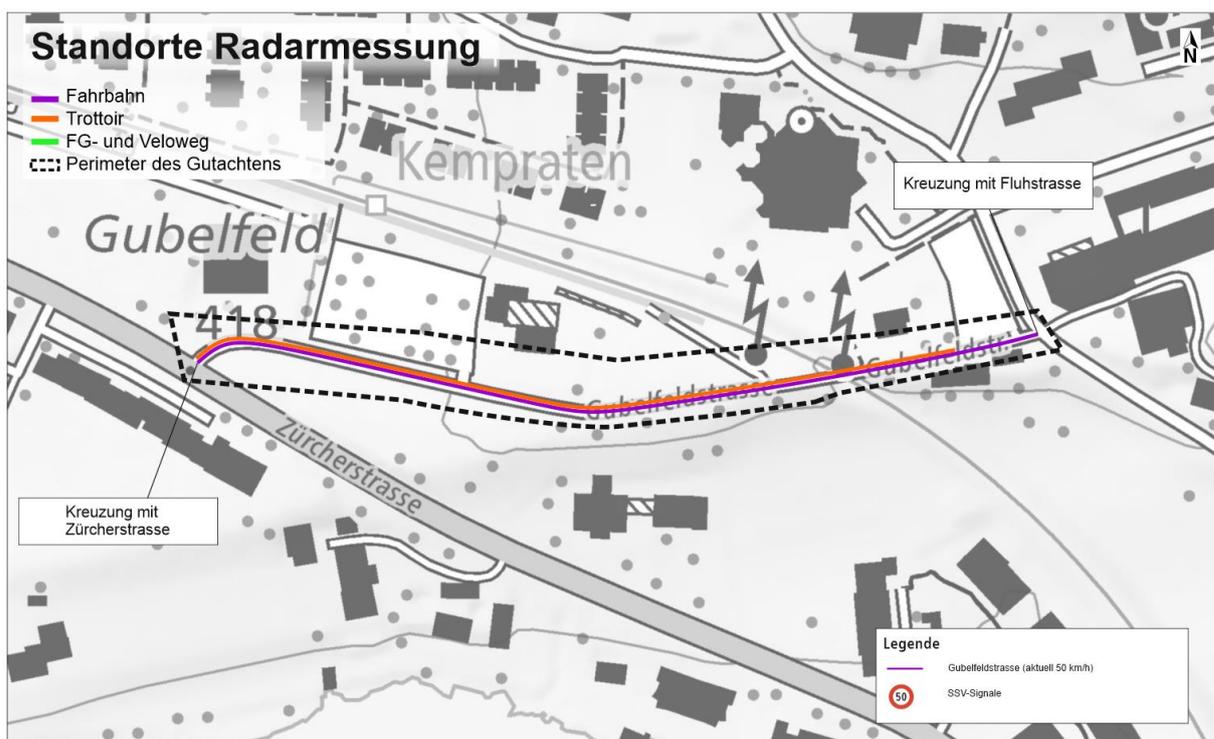
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Belsitostrasse (Abschnitt Nr. 18)	
Funktion der Strasse	Nebenstrasse zwischen der Kreuzung mit der Fluhstrasse und dem Knoten mit der Lenggisserstrasse ; Teilweise für den MIV gesperrt : nur von West nach Ost durchgehend befahrbar (ausgenommen Velo/Mofa sowie öffentlicher Verkehr).	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	700 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 45 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Abschnitt ist im Wesentlichen gerade, Kurve auf Höhe der Lenggisserstrasse ; punktuelle Verengungen der Fahrbahn und teilweise für den MIV gesperrt : nur von West nach Osten durchgehend befahrbar.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 m. Engstellen mit Breite ca. 3,6 m vorhanden (Beruhigungsmassnahmen). Trottoir auf beiden Strassenseiten, wobei an der nördlichen Seite ein Teil wegen des Spielplatzes abgesichert ist.	
Lärm	Geringfügige Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung werden teilweise erreicht.	
Parkierung	Viele private Querparkmöglichkeiten direkt am Fahrbahnrand, Rückwärtsmanöver mit schlechten Sichtverhältnissen auf das Trottoir.	
ÖV	Buslinie Nr. 885 und 994 "Rapperswil SG, Bahnhof" (nur eine vorhanden: "Belsito") : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 29.02 (Glatt-Route), Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Trottoir auf beiden Strassenseiten, keine Fussgängerstreifen vorhanden (Fussgänger können überall überqueren)	
Schule	Schule Thäli auf Höhe der Lenggisserstrasse vorhanden, mögliche Schulwege.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h meistens in Ordnung (mind. 5,9 m nötig), jedoch nicht in den Engstellen.	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren.	
Sicherheitsdefizite	Radverkehr im Mischverkehr geführt ; viele Senkrechtparkfelder mit Rückwärtsmanöver direkt auf dem Trottoir ; Spielplatz und Schule in unmittelbarer Nähe zur Fahrbahn.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 23 Sekunden auf eine Distanz von 470 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Wenn es zu einer Verkehrsverlagerung kommt, dann würde diese zugunsten der Kantonsstrasse passieren.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Es ist empfehlenswert, bei einer Umsetzung von Tempo 30 km/h weitere Verkehrsberuhigungsmassnahmen, insbesondere auf der Höhe des Spielplatzes, einzuführen. Zudem müsste die Wirkung von Tempo 30 km/h durch weitere Messungen überprüft werden.		

19 Abschnitt Nr. 19; Gubelfeldstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu prüfende Strassenabschnitt befindet sich in der Ortschaft zwischen der Zürcherstrasse und dem Knoten Fluhstrasse.

Die Gubelfeldstrasse dient hauptsächlich als Verbindungsstrasse zwischen der Zürcherstrasse und den Ortsteilen Lenggis und Kempraten. Die Strasse befindet sich innerorts und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. Die Strasse wird für den MIV als Einbahnverkehr in Richtung Zürcherstrasse geführt.

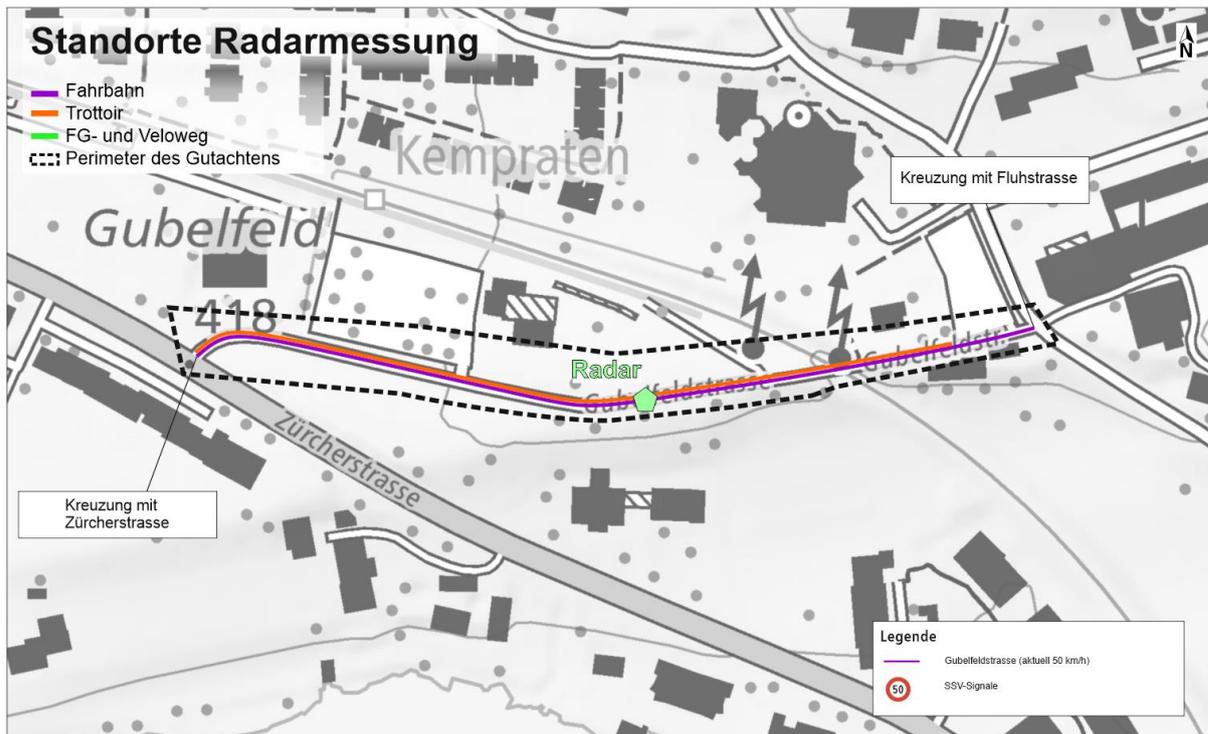


Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Strassenbreite variiert sehr stark von ca. 4,5 m bis ca. 5,5 m, 3,2 m an der Brücke und 3,7 m nach der Brücke. Die schmale Fahrbahn ist jedoch aufgrund des Einbahnregimes wenig problematisch.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 18, Gubelfeldstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **600 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Nordost = 190 Fz./Tag
- Richtung Südwest = 410 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 80 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Gubelfeldstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 65 Fahrzeugen pro Stunde etwas weniger.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

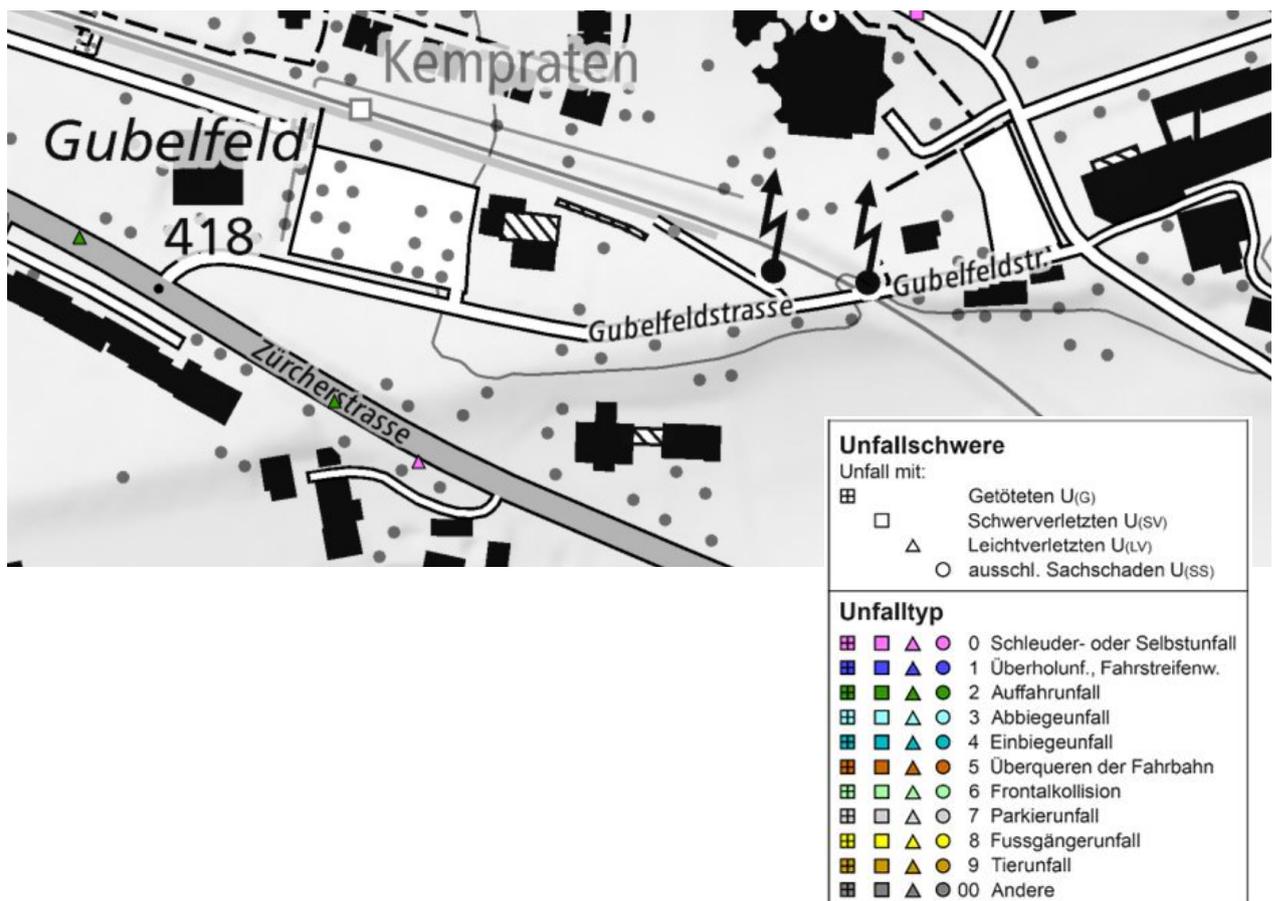
Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 19	Gubelfeldstrasse	50 km/h	25	36
Richtung	Nordost		20	31
Richtung	Südwest		29	37

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten niedriger als die signalisierte Höchstgeschwindigkeit sind. Die V_p und die V₈₅ betragen 25 km/h bzw. 36 km/h. Die Messungen zeigen, dass die Breitenänderungen bereits eine gewisse Bremswirkung haben.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Im Strassenabschnitt ereignete sich in den letzten 10 Jahren kein Unfall mit Personenschäden.



Unfallgeschehen auf der Aubrigstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Die Strasse ist an vielen Stellen sehr schmal. Es bestehen zahlreiche private Zufahrten.



Privater Zufahrt auf der Gubelfeldstrasse

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Bei dem behandelten Strassenabschnitt ist das Lärmproblem auf einem grossen Teil des Abschnitts von grosser Bedeutung, da sich in unmittelbarer Nähe viele Wohngebäude befinden. Die Grenzwerte werden vor allem im südlichen Teil der Strasse überschritten. Die Lärmemissionen stammen aber vor allem aus der Zürcherstrasse, sodass eine Geschwindigkeitsreduktion auf der Gubelfeldstrasse eine geringe Wirkung haben wird. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungsstufen Lr [dB(A)] entlang des Strassenabschnitts während des Tages.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

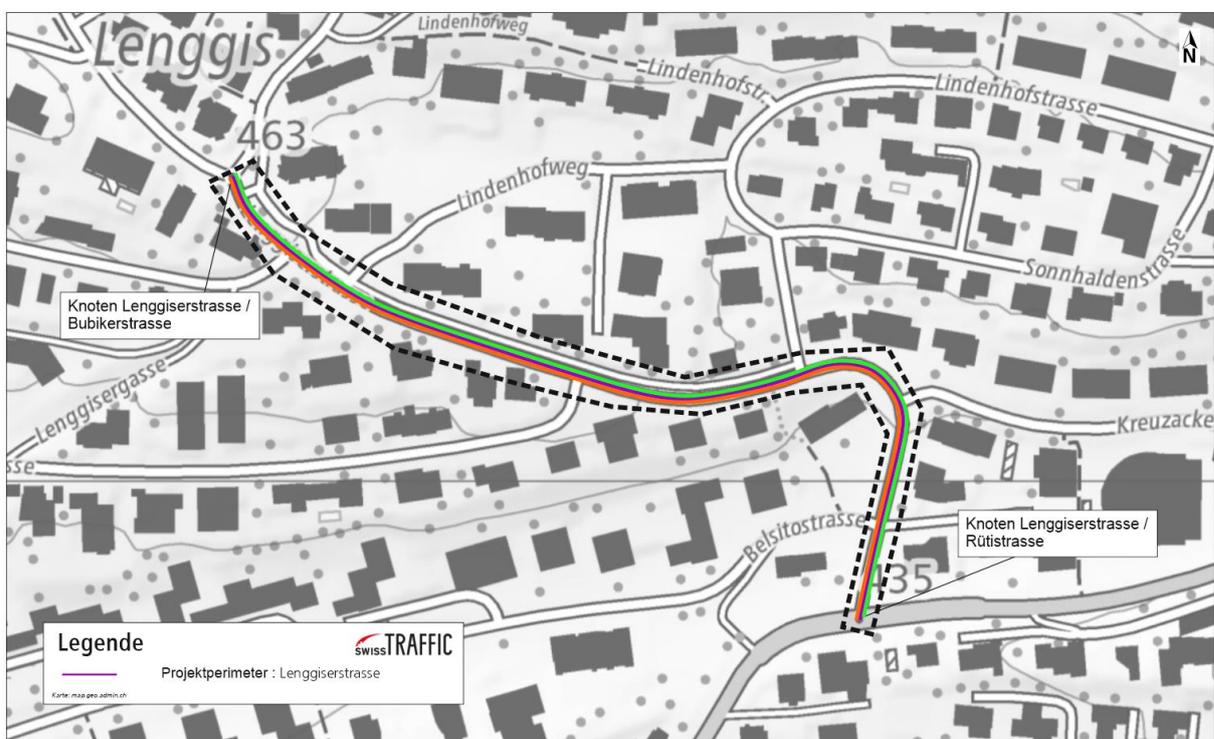
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Gubelfeldstrasse (Abschnitt Nr. 19)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse ; Verbindungsstrasse zwischen der Zürcherstrasse und den Ortsteilen Lenggis und Kempratzen.	
Lage	Innerorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	600 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 36 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Abschnitt ist im Wesentlichen gerade, Kurve auf Höhe der Zürcherstrasse ; die Strecke wird für den MIV als Einbahnverkehr in Richtung Zürcherstrasse geführt.	
Ausbau	Fahrbahnbreite variiert sehr stark von ca. 4,5 m bis ca. 5,5 m und 3,2 m an der Brücke. Fahrbahnbreite aufgrund des Einbahnregimes wenig problematisch.	
Lärm	Lärmemissionen kommen vor allem von der Zürcherstrasse, sodass eine Geschwindigkeitsreduktion auf der Gubelfeldstrasse eine geringe Wirkung haben wird.	
Parkierung	Keine oder kaum Parkplätze am Fahrbahnrand, es ist mit wenigen Manövern zu rechnen.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 66.01 (Goldküste - Limmat), Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Trottoir nur auf der nördlichen Seite : keine oder wenige Überquerung der Fahrbahn zu erwarten.	
Schule	Keine Schule, Schulwege unwahrscheinlich.	
Begegnungsfall	PW/LW nur bei geringer Geschwindigkeit (ca. 30 km/h), jedoch Einbahnverkehr in Richtung Zürcherstrasse.	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren.	
Sicherheitsdefizite	Strasse an viele Stellen sehr schmal ; zahlreiche private Zufahrten.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 15 Sekunden auf eine Distanz von 320 m (theoretisch), eher vernachlässig.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Aufgrund der schmalen Fahrbahn im Bereich der Bahnüberführung ist eine Geschwindigkeitsreduktion vor allem zwischen der Fluhstrasse und der westlichen Seite der Überführung angemessen.		

20 Abschnitt Nr. 20; Lenggiserstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung Bubikerstrasse und der Kreuzung mit der Rütistrasse.

Die Lenggiserstrasse dient in erster Linie als lokale Erschliessungsstrasse für das Quartier Kempra-ten. Die Lenggiserstrasse kann auch als direkte Verbindung zwischen Rapperswil-Jona und Hombrechtikon oder Wolfhausen genutzt werden. Der gesamte Abschnitt befindet sich innerorts und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.



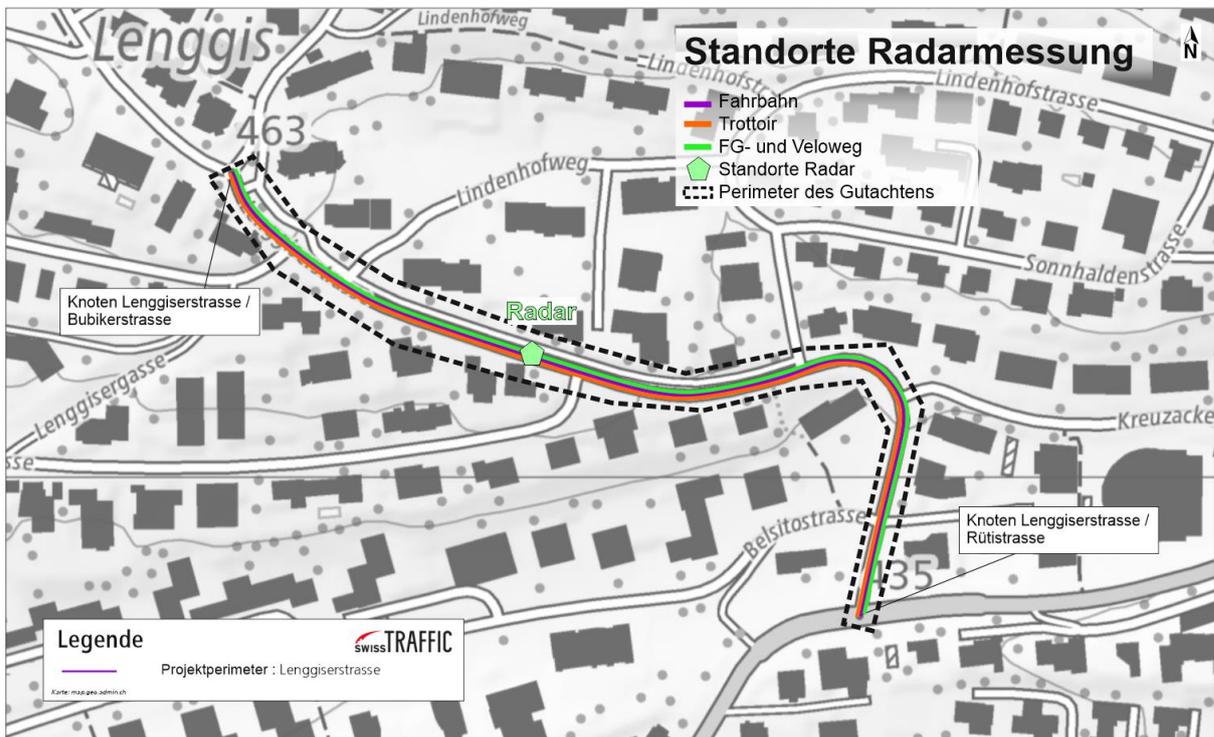
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Fahrbahn ist 5 m breit, mit Ausnahme der verbreiterten Kurve auf Höhe der Haltestell Lenggiserstrasse. Wo die Fahrbahn 7,3 m breit ist.

Auf dem gesamten 430 m langen Abschnitt besteht einen 2,5 m breiten separaten Rad- und Fussweg in Richtung stadtauswärts. Stadteinwärts (bergab) besteht keinen Radweg und der Radverkehr wird in Mischverkehr geführt. Innerorts abwärts ist dieser aber nicht notwendig und sogar nicht empfehlenswert.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 20, Lenggiserstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV): **1'610 Fz./Tag***
- Richtung West = 780 Fz./Tag
- Richtung Ost = 830 Fz./Tag

*Der Wert ist sehr tief. Die Stadt Rapperswil-Jona hat im Jahre 2021 ebenfalls eine Messung auf der Lenggiserstrasse durchgeführt und einen DTV von ca. 3'500 Fz. / Tag gemessen. Die Radardaten wurden aber erneut überprüft und es wurden keine Fehler entdeckt. In einem allfälligen Gutachten empfiehlt sich hier, erneut eine Verkehrsmessung durchzuführen.

In der Morgenspitze verkehren ca. 100 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Lenggiserstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 300 Fahrzeuge pro Stunde deutlich mehr. Vermutlicher Ausweichverkehr Richtung Hombrechtikon zur Vermeidung der Zürcherstrasse.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 20	Lenggiserstrasse	50 km/h	35	45
Richtung	West		30	38
Richtung	Ost		37	46

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten unter der ausgeschilderten Geschwindigkeit liegen. Eigentlich dürften die Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, doch die V85 beträgt je nach Fahrtrichtung 38 km/h oder 46 km/h. Nach der VSS-Norm 40 201 («Geometrische Normalprofile. Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer») beträgt die erforderliche Fahrbahnbreite 5,1 m für 50 km/h. Weil die gefahrenen Geschwindigkeiten darunter liegen, ist die vorhandene Fahrbahnbreite von knapp 5 m ausreichend.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem von diesem Projekt betroffenen Abschnitt haben sich in den letzten zehn Jahren vier Unfälle mit Personenschaden ereignet. Einer dieser Unfälle hatte schwere Verletzungen zur Folge. Bei den anderen wurden Personen leicht verletzt. Die Unfälle lassen sich wie folgt klassifizieren:

- 1 Schleuder- oder Selbstunfall
- 1 Abbiegeunfall (mit Schwerverletzten)
- 2 Unfälle beim Überqueren der Strasse, beide mit Velobeteiligung

Die Ursachen der Unfälle können nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich jedoch, dass der Schleuder- oder Selbstunfall in der Kurve der Strasse stattfand und ein Motorrad involviert war. Beim Abbiegeunfall mit Schwerverletzten am Knoten Alpenblickstrasse wurde möglicherweise die Vortrittsregelung missachtet. Beide Unfälle mit Velobeteiligung ergaben sich im Bereich von Knoten mit Fussgängerstreifen.

Es ist davon auszugehen, dass mit einer Geschwindigkeitsreduktion das Risiko solcher Unfälle verringert wird. Vor beim Abbiegen an Knoten wird die Sicherheit dadurch massiv erhöht.



Unfallgeschehen auf der Lenggiserstrasse

Unfallschwere	
Unfall mit:	
☒	Getöteten U(G)
□	Schwerverletzten U(SV)
△	Leichtverletzten U(LV)
○	ausschl. Sachschaden U(SS)
Unfalltyp	
☒	0 Schleuder- oder Selbstunfall
☒	1 Überholunf., Fahrstreifenw.
☒	2 Auffahrunfall
☒	3 Abbiegeunfall
☒	4 Einbiegeunfall
☒	5 Überqueren der Fahrbahn
☒	6 Frontalkollision
☒	7 Parkierunfall
☒	8 Fussgängerunfall
☒	9 Tierunfall
☒	00 Andere

Sicherheitsdefizite

Es wurde ein Sicherheitsdefizit mit erhöhtem Unfallrisiko am Knoten Alpenblickstrasse identifiziert:

- Minimale Knotensichtweiten nicht gegeben (40m statt 50m gemäss VSS-Norm 40 273a («Knoten. Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.») für 50km/h)



Kreuzung mit geringer Sichtweite

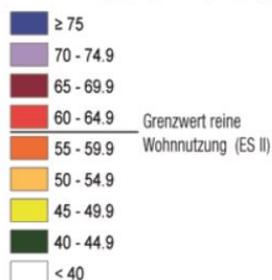
Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im behandelten Strassenabschnitt spielt die Lärmproblematik aufgrund der Wohnnutzung eine wichtige Rolle. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Abschnitts im Tag und Nacht. Die Lärmwerte überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung entlang des ganzen Abschnitts. In der Nacht wird der Grenzwert je nach Lage entweder knapp eingehalten oder leicht überschritten.



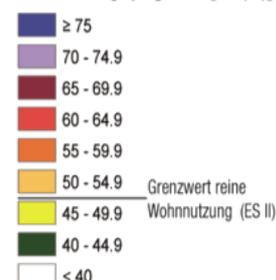
Legende

Beurteilungspegel L_r [dB(A)] (06:00 - 22:00)



Legende

Beurteilungspegel L_r [dB(A)] (22:00 - 06:00)



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (rechts) und in der Nacht (links) (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

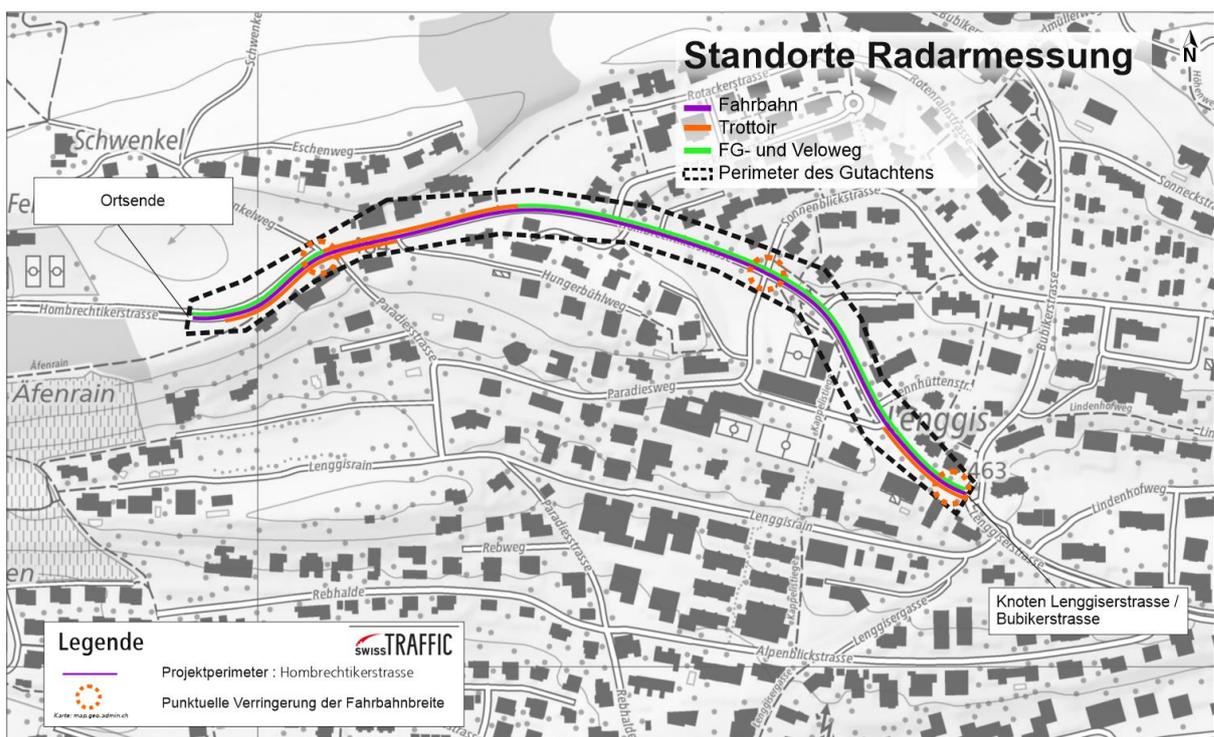
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Lenggiserstrasse (Abschnitt Nr. 20)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse für das Quartier Kempraten; Verbindungsstrasse zwischen Rapperswil-Jona und Hombrechtikon oder Wolfhausen.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	1'610 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024). *	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 38 km/h (stadteinwärts) und 46 km/h (stadtauswärts); Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Ziemlich kurvenreiche Strecke durch ein Wohngebiet, scharfe Kurve mit einem Radius von ca. 25 m auf Höhe der Schule Thäli.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,0 m mit Ausnahme der Kurve auf Höhe der Schule Thäli: ca. 7,3 m. Auf dem gesamten Abschnitt besteht ein 2,5 m breiter separater Rad- und Fussweg in Richtung stadtauswärts. Stadteinwärts wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt.	
Lärm	Die Lärmwerte überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung entlang des ganzen Abschnitts. In der Nacht wird der Grenzwert je nach Lage entweder knapp eingehalten oder leicht überschritten.	
Parkierung	Nur einzelne Parkplätze am Fahrbahnrand, es ist mit wenigen Rückwärtsmanövern zu rechnen.	
ÖV	Buslinie Nr. 994 "Rapperswil SG, Bahnhof" (zwei Haltestellen vorhanden: "Lenggisrain" und "Lenggiserstrasse"); Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 29.02 (Glatt-Route); Auf dem gesamten Abschnitt besteht ein 2,5 m breiter separater Rad- und Fussweg in Richtung stadtauswärts. Stadteinwärts wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	4 Fussgängerstreifen sind entlang des Abschnitts vorhanden, mögliche Überquerung der Fahrbahn zwischen Nord und Sud durch Schulkinder (Schulweg).	
Schule	Schule Thäli vorhanden, es ist mit Schulwegen zu rechnen.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 30 bis 40 km/h in Ordnung, jedoch nicht immer bei 50 km/h (mind. 5,9 m nötig).	
Unfälle	4 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 1x Schleuder- oder Selbstunfall, 1x Abbiegeunfall (mit Schwerverletzten) und 2 Unfälle beim Überqueren der Strasse, beide mit Velobeteiligung.	
Sicherheitsdefizite	Minimale Knotensichtweite am Knoten Alpenblickstrasse nicht gegeben.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 22 Sekunden auf eine Distanz von 450 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten. Eine sehr geringe Verlagerung des Verkehrs auf die Zürcherstrasse wäre angesichts der Strassenhierarchie positiv zu bewerten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit: Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

*Der Wert ist sehr tief. Die Stadt Rapperswil-Jona hat im Jahre 2021 ebenfalls eine Messung auf der Lenggiserstrasse durchgeführt und einen DTV von ca. 3'500 Fz. / Tag gemessen. Die Radardaten wurden aber erneut überprüft und es wurden keine Fehler entdeckt. In einem allfälligen Gutachten empfiehlt sich hier, erneut eine Verkehrsmessung durchzuführen.

21 Abschnitt Nr. 21; Hombrechtikerstrasse innerorts

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts, zwischen dem Ortsanfang und dem Knoten Bubikerstrasse. Die Hombrechtikerstrasse dient in erster Linie als untergeordnete Verbindungsstrasse zwischen der Gemeinde Rapperswil-Jona und Hombrechtikon und als Erschliessungsstrasse für das Wohnquartier. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.



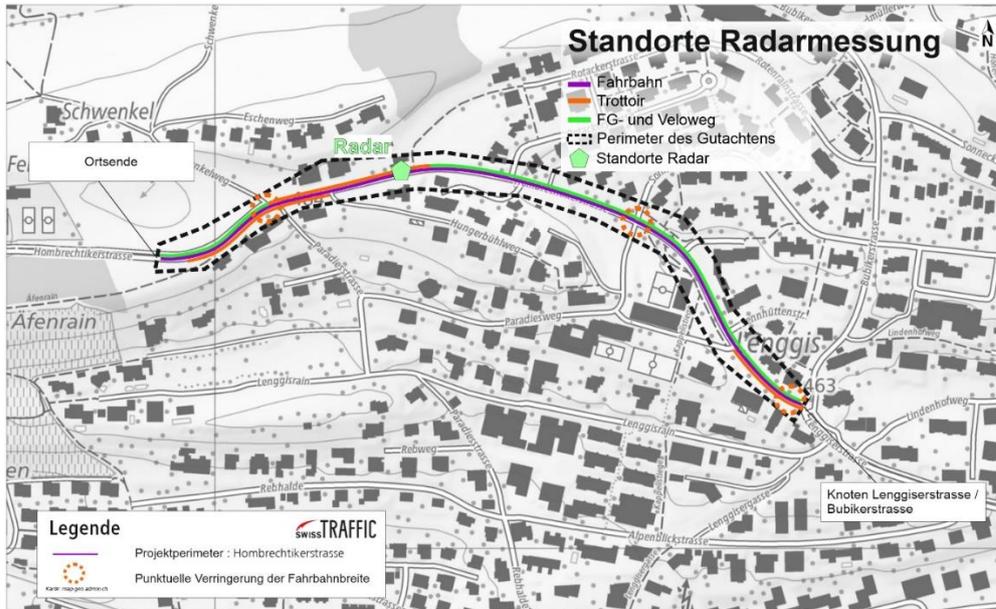
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Fahrbahn ist 6 m breit mit punktuellen Verengungen auf 4,50 m im Bereich der Fussgängerstreifen. Entlang des ganzen Abschnitts besteht eine 3-m-breites Trottoir auf der Nordseite. Der Radverkehr in Richtung stadtauswärts wird, mit einem kurzen Unterbruch beim Siedlungsende, zusammen mit dem Fussverkehr auf diesem Trottoir geführt. Zwischen der Sonnenblickstrasse und dem südlichen Ende des Abschnittes besteht ein separater Gehweg auf der Südseite. Der Radverkehr in Richtung stadteinwärts wird auf der Fahrbahn in Mischverkehr geführt. Der Strassenabschnitt dient auch als Schulweg fürs Schulhaus Paradies-Lenggis.

Im Strassenabschnitt bestehen zahlreiche private Zufahrten.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 21, Hombrechtikonstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV): **1'660 Fz./Tag**

In der Morgenspitze verkehren ca. 200 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Hombrechtikonstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 240 Fahrzeuge pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 21	Hombrechtikerstrasse innerorts	50 km/h	37	47
Richtung	West		37	47
Richtung	Ost		39	47

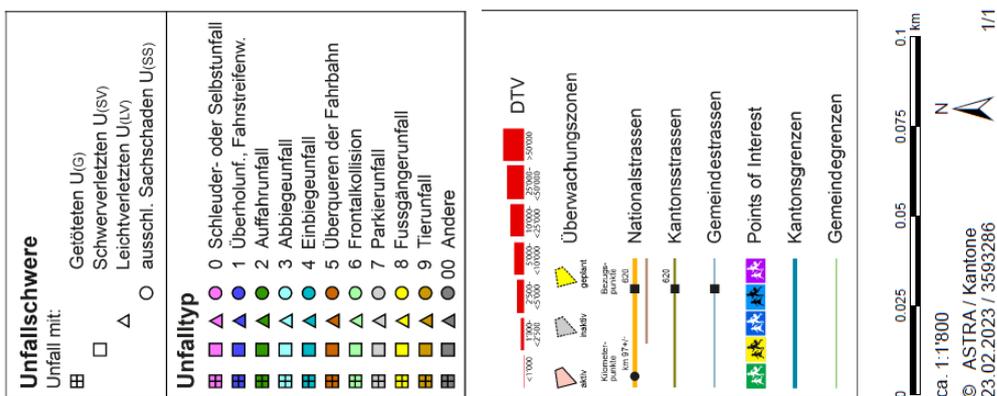
Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

In den letzten zehn Jahren ereignete sich auf Untersuchungsabschnitt ein Unfall mit Personenschaden. Dabei handelt es sich um ein Tierunfall mit Fahrradbeteiligung auf dem separaten Radweg. Es wurden Personen leicht verletzt. Die Unfälle lassen sich wie folgt klassifizieren:

- 1 Tierunfall mit Fahrradbeteiligung

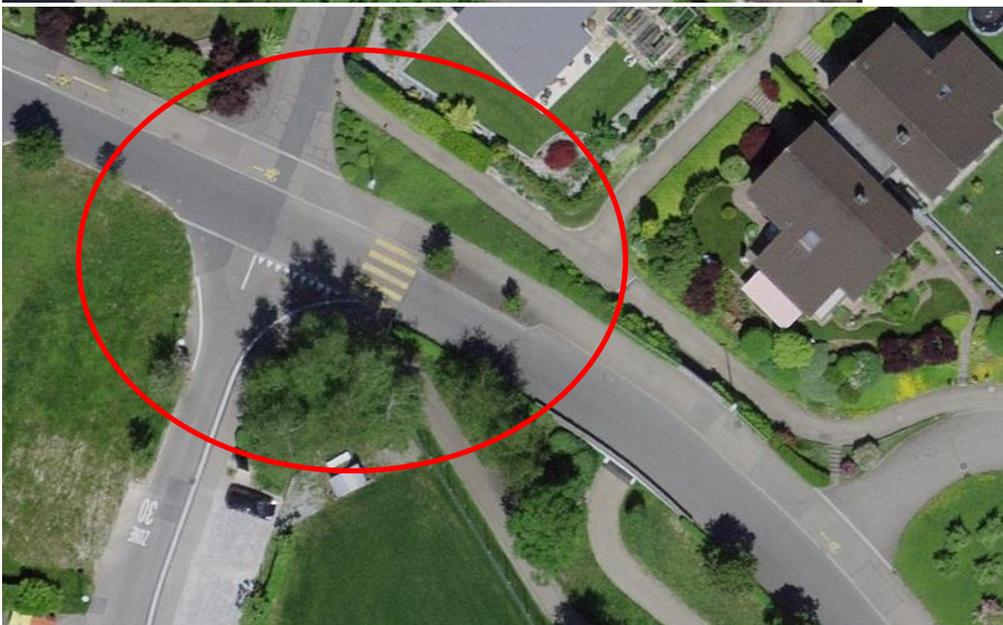
Da der Unfall auf dem separaten Radweg passierte und ein Tier und ein Velo involviert waren, ist ein Einfluss von überhöhten Geschwindigkeiten auf der Fahrbahn auszuschliessen. Eine Temporeduktion bringt keine klare Erhöhung der Sicherheit bei Unfällen dieser Art.



Unfallgeschehen auf der Tägeraustasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Bäume bei den Annäherungsbereichen reduzieren die Erkennbarkeit von Kindern respektive haben Einfluss auf die Erkennungsdistanz.
- Richtung Norden besteht ein gemeinsamer Rad-/Fussweg mit einer Breite von ca. 2.5 m. Diese Unterdimensionierung ist konfliktreich für beide Verkehrsteilnehmer.
- Die Vortrittregelung der seitlichen Einmündung über vortrittsberechtigten Radweg oder Fuss- und Radweg.
- Querparkierung mit Rückwärtsmanövern über Trottoir und Fahrbahn.



Verdeckungen Annäherungsbereich des Fussgängerstreifens. Rad- und Fusswege mit unzureichender Dimensionierung.

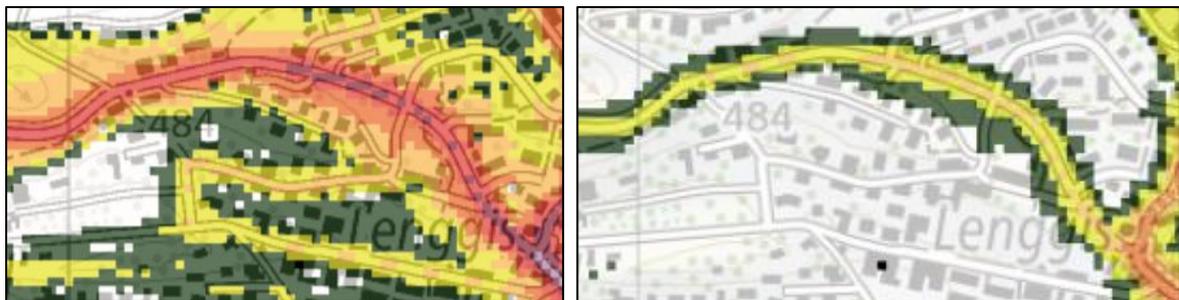


Querparkierung mit Rückwärtsmanövern über Trottoir und Fahrbahn.

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

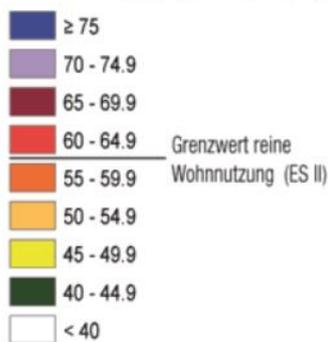
Im behandelten Strassenabschnitt spielt die Lärmproblematik aufgrund der Wohnnutzung eine wichtige Rolle. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Abschnitts im Tag und Nacht. Die Lärmwerte überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung entlang des ganzen Abschnitts. In der Nacht wird der Grenzwert je nach Lage knapp eingehalten.

Angesichts der Nähe der Wohnhäuser zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit einem lärmarmen Belag) wahrscheinlich ausreichen, um die gewünschte Lärmminde- rung zu erreichen.



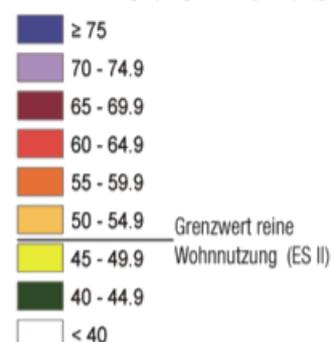
Legende

Beurteilungspegel L_r [dB(A)] (06:00 - 22:00)



Legende

Beurteilungspegel L_r [dB(A)] (22:00 - 06:00)



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

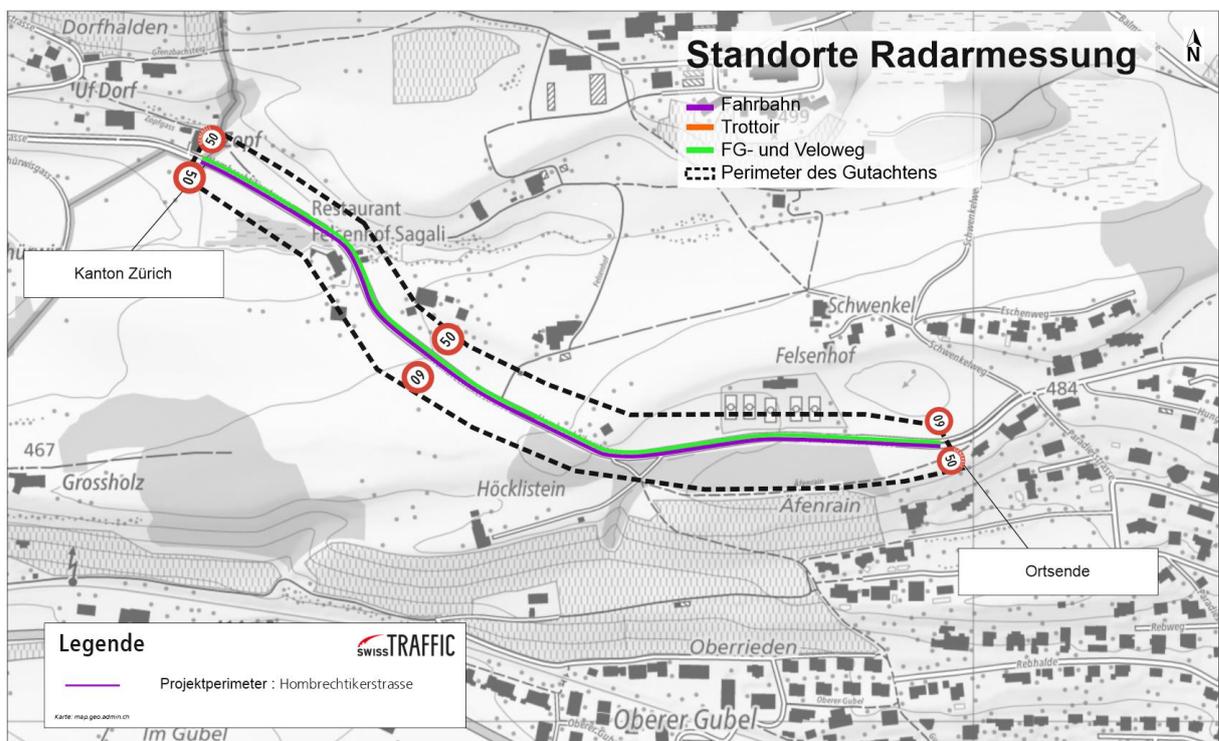
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Hombrechtikerstrasse (Abschnitt Nr. 21)	
Funktion der Strasse	Erschliessungstrasse für das Wohnquartier ; untergeordnete Verbindungsstrasse zwischen der Gemeinde Rapperswil-Jona und Hombrechtikon.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	1'660 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 47 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Abschnitt mit mehreren Kurven und Knoten, der keine hohe Geschwindigkeit fördert. Einige Verengungen entlang des Abschnitts.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 m mit punktuellen Verengungen auf ca. 4,50 m im Bereich der Fussgängerstreifen. Entlang des ganzen Abschnitts besteht ein 3,0 m-breites Trottoir auf der Nordseite.	
Lärm	Die Lärmwerte überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung entlang des ganzen Abschnitts. In der Nacht wird der Grenzwert je nach Lage knapp eingehalten.	
Parkierung	Nur vereinzelte Parkplätze am Fahrbahnrand (an die westliche Ende), es ist mit wenigen Rückwärtsmanövern zu rechnen.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute. Radverkehr in Richtung stadtauswärts wird zusammen mit dem Fussverkehr auf dem Trottoir geführt (kleiner Unterbruch beim Siedlungsende). Radverkehr in Richtung stadteinwärts wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	4 Fussgängerstreifen sind entlang des Abschnitts vorhanden, mögliche Überquerung der Fahrbahn zwischen Nord und Sud durch Schulkinder (Schulweg zur Schule Paradies-Lenggis).	
Schule	Schule Paradies-Lenggis vorhanden, es ist mit Schulwegen zu rechnen.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h in Ordnung (mind. 5,9 m nötig), ausser in den Verengungen.	
Unfälle	Lediglich 1 Unfall mit Personenschaden: Tierunfall mit Fahrradbeteiligung.	
Sicherheitsdefizite	Reduziere Sichtbarkeit der Annäherungsbereiche Fussgängerstreifen, ungenügende Breite von Rad-/Fussweg, unzureichende Gestaltung bei seitlichen Einmündungen über Rad-/Fussweg. Querparkierungen.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 35 Sekunden auf eine Distanz von 700 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

22 Abschnitt Nr. 22; Hombrechtikerstrasse ausserorts

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu untersuchende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Grenze zum Kanton Zürich und dem Ortseingang der Stadt Rapperswil-Jona.

Die Hombrechtikerstrasse dient in erster Linie als Verbindungsstrasse zwischen der Stadt Rapperswil-Jona und Hombrechtikon. Der Abschnitt befindet sich im Ausserortsbereich und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 60 km/h. Der Bereich der Kurve auf der Höhe des «Felsenhofs» ist lokal mit 50 km/h signalisiert. Dieser Abschnitt mit 50 km/h reicht bis zum Ortseingang von Schlatt ZH.



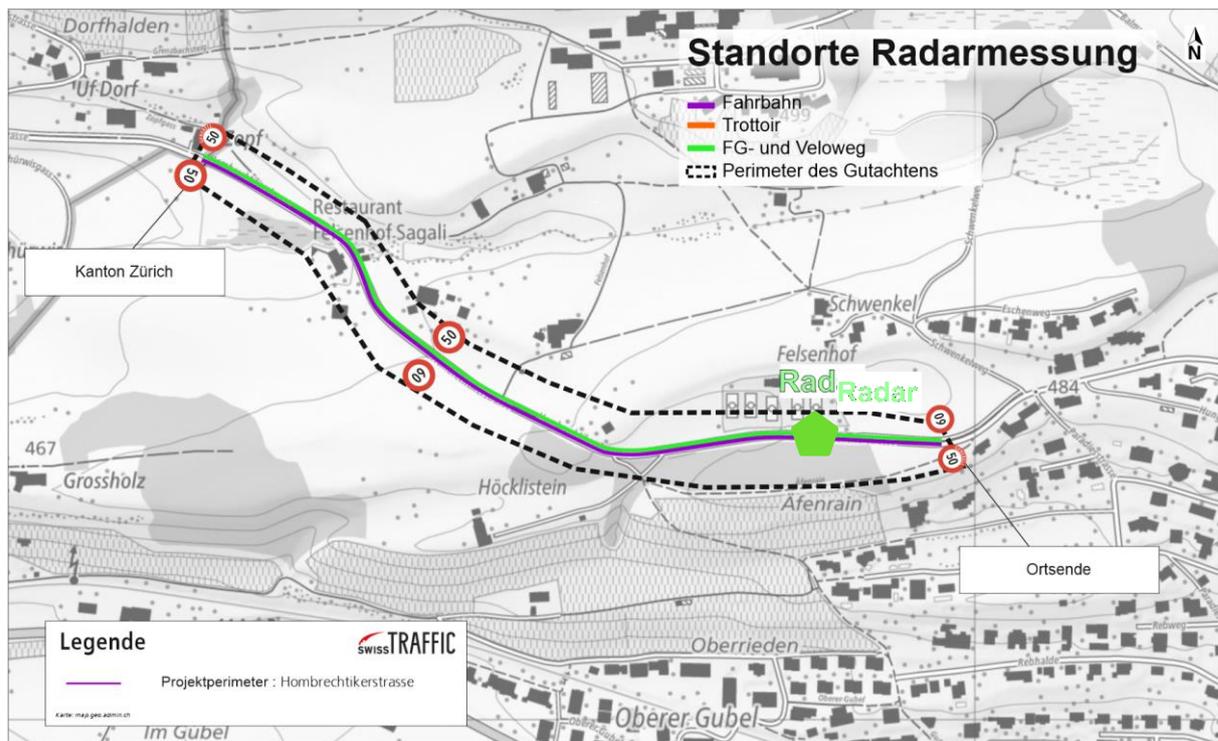
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Auf dem gesamten Abschnitt ist die Strasse etwa 5,1 m breit. Bei 60 km/h ist eine Breite von mindestens 5,9 m erforderlich (Begegnungsfall PW / LW). Entlang des Abschnittes besteht ein 2,5m-breiter separate Fus- und Radweg.

Die Ortstafel mit Generell Tempo 50 befindet sich am westlichen Ende des Abschnitts (Ortseingang Schlatt ZH).

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 24.05. – 30.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 22, Hombrechtikerstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **1'580 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Ost = 750 Fz./Tag
- Richtung West = 830 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 140 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Hombrechtikerstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 235 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 22	Hombrechtikerstrasse ausserorts	60 km/h	47	59
Richtung	Ost		46	60
Richtung	West		48	59

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten unter der angegebenen Geschwindigkeit liegen. Auf diesem Abschnitt darf bis mit 60 km/h gefahren werden, aber die V_d und die V₈₅ betragen 47 km/h bzw. 59 km/h. Die Messung zeigt, dass die bestehende Mittelfahrbahn ohne Leitlinie bereits eine gewisse Bremswirkung hat, jedoch lädt auch die Breite der Fahrbahn dazu ein, mit moderaterer Geschwindigkeit zu fahren.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Abschnitt, der von diesem Projekt betroffen ist, ereigneten sich in den letzten 10 Jahren 7 Unfälle mit Personenschaden. Mehrere Unfälle (6) ereigneten sich in der Kurve, die sich 100 m nach den Tennisplätzen befindet. Bei allen 6 Unfällen handelte es sich um Schleuder- oder Selbstunfälle, die zu leichten Verletzungen führten. Der andere Unfall, der sich an anderer Stelle auf der Strasse ereignete, war ein Auffahrunfall. Die Unfälle lassen sich wie folgt klassifizieren:

- 6 Schleuder- oder Selbstunfälle
- 1 Auffahrunfall

Die Unfallursachen können nicht im Detail analysiert werden. Alle Schleuder oder Selbstunfälle geschahen aber an derselben Kurve, was darauf hindeutet, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten an diesem Punkt nicht an die Strassengeometrie angepasst sind. Eine Geschwindigkeitsreduktion würde das Risiko solcher Unfälle reduzieren. Ergänzend kann durch eine Beschilderung auf die veränderte die Strassengeometrie hingewiesen werden.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:

Sicherheitsdefizite

Im Bereich des Tennisplatzes finden Parkierungsmanöver auf dem Trottoir und auf der Fahrbahn statt, sogar rückwärts. Ein Abstand von mindestens 0.5 m zwischen den Parkplätzen und dem Fuss- und Radweg ist empfehlenswert.



Gefährliches Parken

Auf dieser Kurve geschahen zahlreiche Unfälle und muss als Sicherheitsdefizit identifiziert werden:

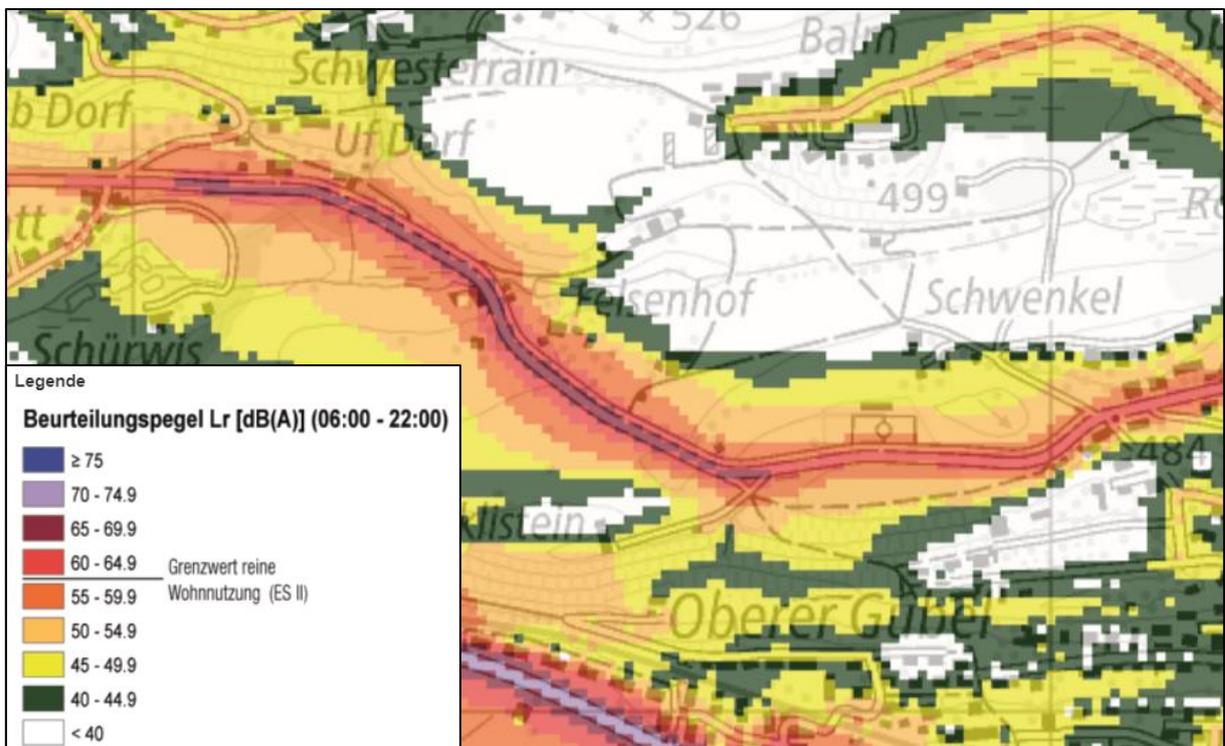


Gefährliche Kreuzung in einer gefährlichen Kurve

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine geringe Rolle, da sich nur wenige Wohnhäuser in unmittelbarer Nähe oder direkt an der Straße befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Straßenabschnitts während des Tages. Einige Werte für die Wohnhäuser in der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II) oder liegen knapp darunter (55 - 59.9 dB(A)).

Angesichts der Nähe der Wohnhäuser zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit einem lärmarmen Belag) wahrscheinlich ausreichen, um die gewünschte Lärmminde- rung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

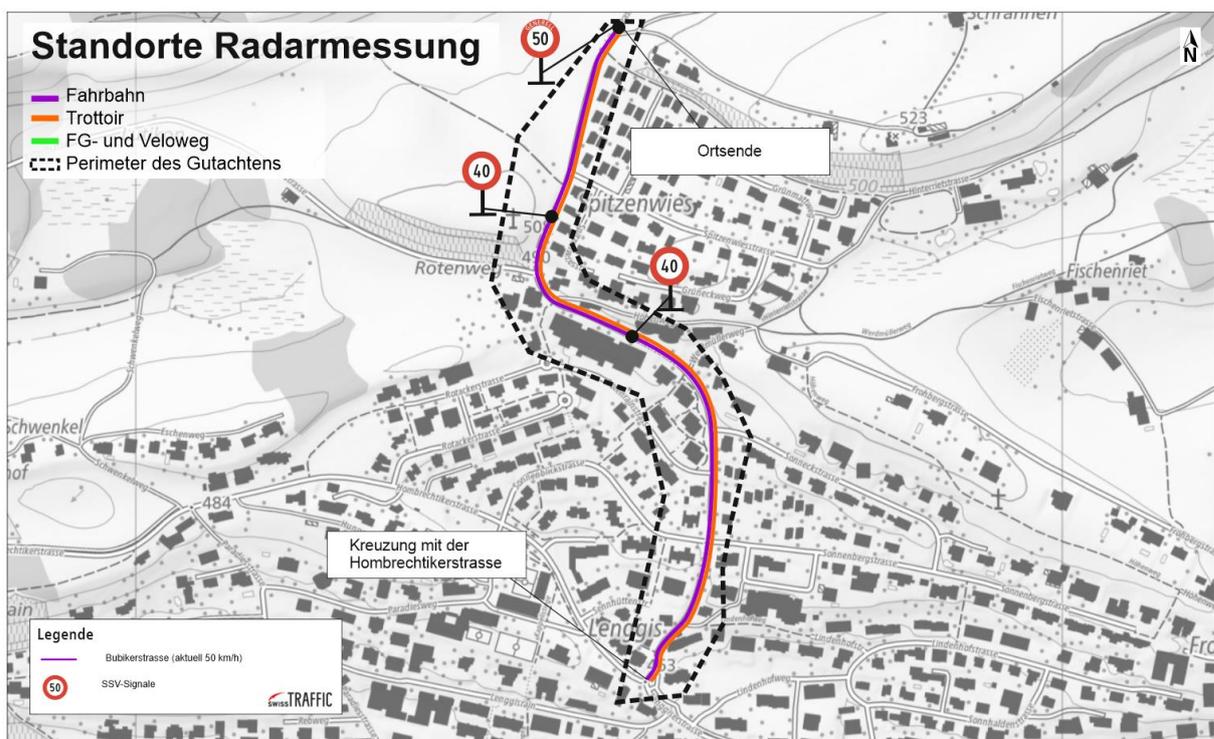
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Hombrechtikerstrasse (Abschnitt Nr. 22)	
Funktion der Strasse	Erschliessungstrasse ; Verbindungsstrasse zwischen der Grenze zum Kanton Zürich und dem Ortseingang der Stadt Rapperswil-Jona.	
Lage	Ausserorts, wenig überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	1'580 Fz./Tag im Querschnitt (24.05. - 30.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 59 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 60 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	50 km/h	
Strassengeometrie	Ziemlich kurvenreicher Abschnitt mit Durchquerung von Wald und eher eingeschränkter Fahrbahnbreite. Der Bereich der Kurve auf Höhe des "Felsenhofs" ist lokal mit 50 km/h signalisiert.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,1 m. Entlang des ganzen Abschnitts besteht ein 2,5 m-breiter separater Fuss- und Radweg.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine geringe Rolle, da sich nur wenige Wohnhäuser in unmittelbarer Nähe oder direkt an der Strasse befinden.	
Parkierung	Einige Parkplätze für die Tennisplätze sind quer zur Fahrbahn resp. Rad- und Fussweg angeordnet. Rückfahrmanöver können bei schlechter Sicht auf den Rad- und Fussverkehr durchgeführt werden.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute. Entlang des ganzen Abschnitts besteht nördlich ein 2,5 m-breiter separaten Fuss- und Radweg.	
Querungsbedürfnis FG	Relativ geringer Bedarf an Querungen für Fussgängern, eine Fussgängerführung verläuft nur auf der Nordseite (separaten Fuss- und Radweg).	
Schule	Keine Schule, Schulwege unwahrscheinlich.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 bzw. 60 km/h meistens unzureichend (mind. 5,9 m nötig), jedoch PW/PW in Ordnung.	
Unfälle	7 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 6x Schleuder- oder Selbstunfälle in derselben Kurve, die sich 100 m nach den Tennisplätzen befindet (mögliche unangepasste Geschwindigkeitslimit) ; 1x Auffahrunfall.	
Sicherheitsdefizite	Parkmanöver auf dem Trottoir bzw. Rückwärtsmanöver auf der Fahrbahn im Bereich des Tennisplatzes ; Kurve mit zahlreichen Unfällen und ungenügende Leitpfosten nachts (schwache Erkennung des Strassenverlaufs).	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 6 Sekunden auf eine Distanz von 500 m (dort, wo heute 60 km/h)	
Möglicher Schleichverkehr	Mögliche kleine Verkehrsverlagerung auf der Zürcherstrasse, wäre jedoch positiv hinsichtlich der Netzfunktion.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit: Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass sich die Vor- und Nachteile ungefähr die Waage halten. Aus Sicht des Gesamtnetzes wäre eine Reduktion der Geschwindigkeit auf 50 km/h auf dem heute 500 Meter langen Abschnitt mit 60 km/h sinnvoll. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Es kann zudem in Betracht gezogen werden, die Sicherheit in der Kurve mit zahlreiche Unfälle auch anderweitig zu verbessern (z.B. Umsetzung von Leitpfosten oder Leitpfeile zur bessere Erkennung nachts).		

23 Abschnitt Nr. 23; Bubikerstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu untersuchende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der Hombrechtikerstrasse und der Einfahrt in die Stadt Rapperswil-Jona.

Die Bubikerstrasse dient in erster Linie als Verbindungsstrasse zwischen der Stadt Rapperswil-Jona und Wolfhausen oder Bubikon. Die Strasse befindet sich in städtischem Gebiet und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h, aber der Abschnitt um die Kreuzung mit der Balmstrasse ist auf 40 km/h begrenzt.

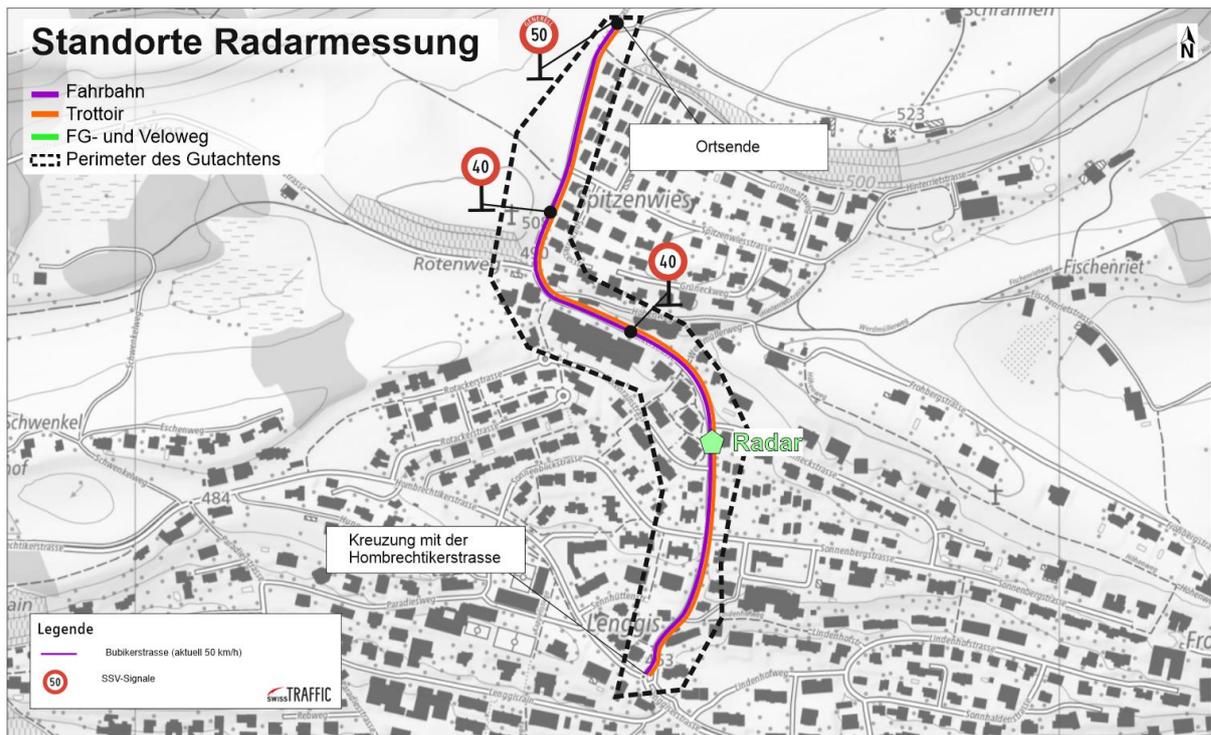


Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Auf dem Abschnitt nördlich der Kreuzung mit der Balmstrasse ist die Strasse ca. 5,4 m breit, diese Fahrbahnbreite ist gemäss Norm SN 640 212 für die bestehende Höchstgeschwindigkeit umzureichend. Bei 50 km/h ist eine Breite von mindestens 5,9 m erforderlich (Begegnungsfall PW / LW). Südlich dieser Kreuzung variiert die Breite zwischen 6 m und 6,4 m, was zu erhöhten Geschwindigkeiten führen kann. Auf dem gesamten Abschnitt befindet sich auf der Ostseite der Strasse ein Gehweg.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 24.05. – 30.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 23, Bubikerstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= 2'120 Fz./Tag im Querschnitt
- Richtung Nord = 1'210 Fz./Tag
- Richtung Süd = 910 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 180 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Bubikerstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 300 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 23	Bubikerstrasse	50 km/h	47	56
Richtung	Nord		45	55
Richtung	Süd		50	58

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten etwas höher sind als die ausgeschilderte Geschwindigkeit. Normalerweise sollten die Fahrzeuge dort 50 km/h fahren, aber die V_{85} beträgt 47 km/h bzw. 56 km/h. Die Messung zeigt, dass die bestehende Mittelfahrbahn ohne Leitlinie keine ausreichende Bremswirkung hat. Die Breite der Fahrbahn führt zu einer höheren Geschwindigkeit. Eine Verringerung der Breite der Fahrbahn könnte eine verlangsamende Wirkung haben.

Sicherheitsdefizite

- An manchen Kreuzungen ist die Mindestsichtweite nicht erfüllt.



Nicht normkonforme Markierung, Mindestsichtweiten nicht erfüllt.

- Ungenügende Sichtweiten auf die Annäherungsbereiche beim Fussgängerstreifen in der Kurve auf der Höhe der Balmstrasse

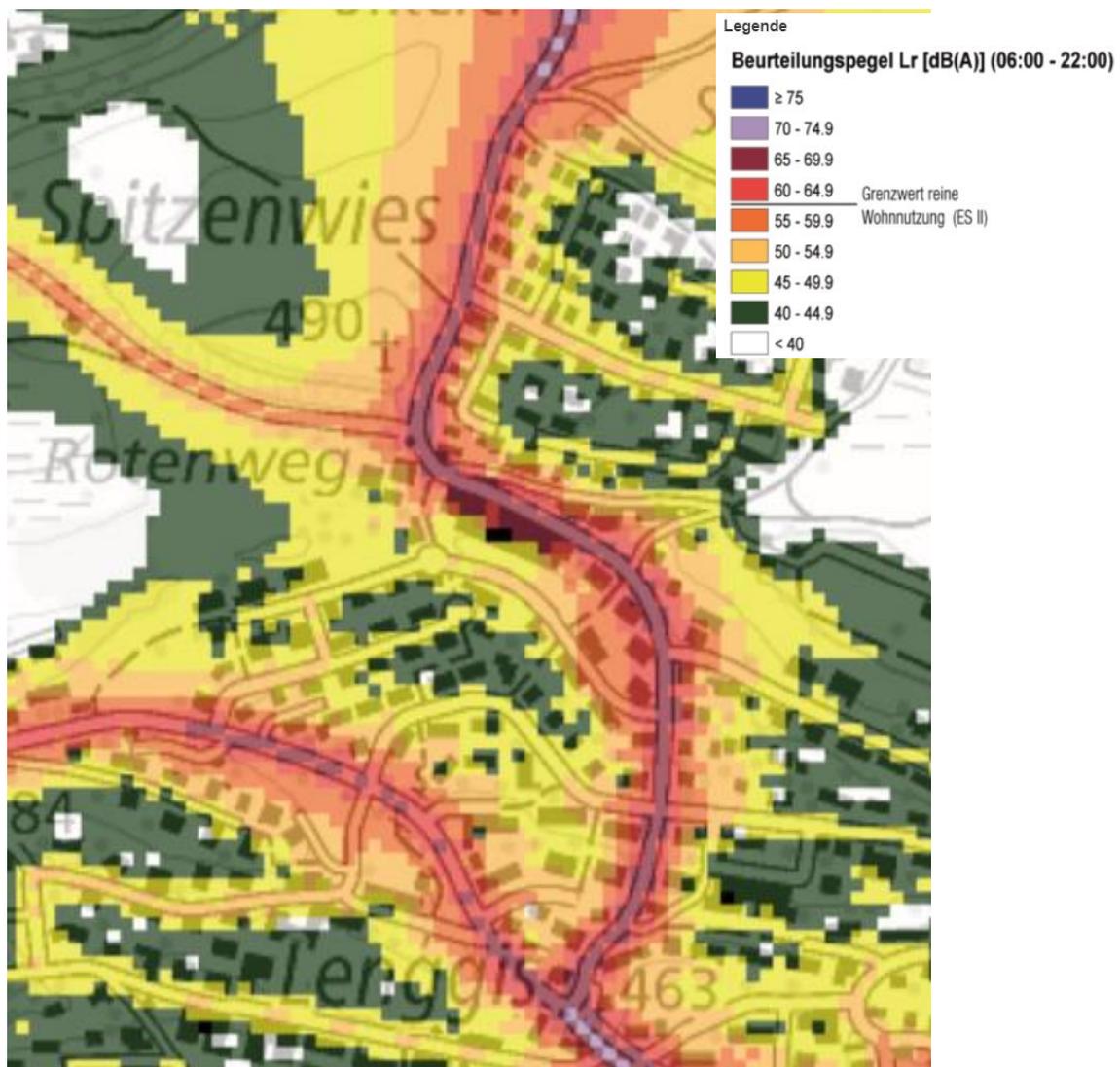


Unzureichende Sichtverhältnisse auf Fussgängerstreifen

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Straßenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich viele Wohnhäuser in unmittelbarer Nähe oder direkt entlang der Strasse befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Strassenabschnitts während des Tages. Einige Werte für die Wohnhäuser in der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II) oder liegen knapp darunter (55 - 59,9 dB(A)).

Angesichts der Nähe der Wohnhäuser zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit einem lärmarmen Belag) wahrscheinlich ausreichen, um die gewünschte Lärmminde- rung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

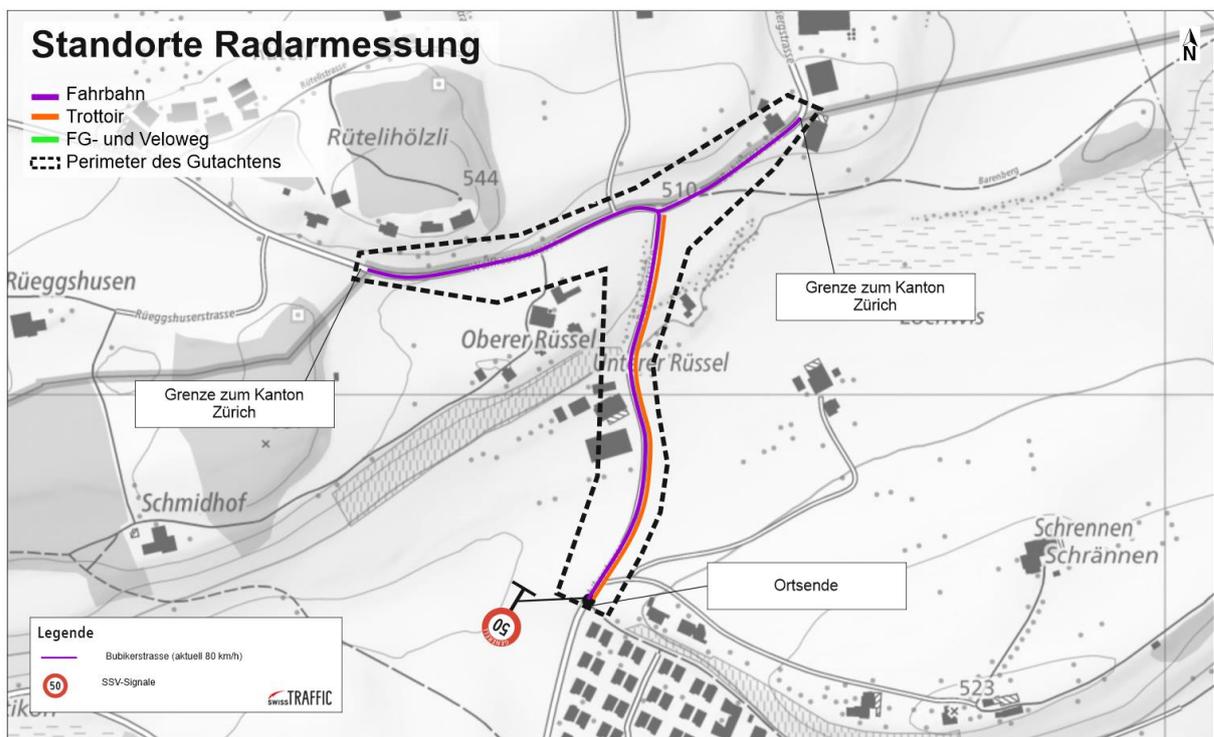
Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Bubikerstrasse innerorts (Abschnitt Nr. 23)	
Funktion der Strasse	Erschliessungstrasse ; Verbindungsstrasse zwischen der Stadt Rapperswil-Jona und Wolfhausen oder Bubikon.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	2'120 Fz./Tag im Querschnitt (24.05. - 30.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 56 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h (Abschnitt um die Kreuzung mit der Balmstrasse ist auf 40 km/h begrenzt).	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Ziemlich kurvenreiche Strecke mit erheblicher Steigung der Fahrbahn (ca. 6-7%) ; mehrere Kreuzungen mit angrenzenden Quartieren und Zufahrten.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,4 m nördlich der Kreuzung mit der Balmstrasse. Fahrbahnbreite variiert zwischen 6,0 und 6,4 m südlich der Kreuzung mit der Balmstrasse. Ein Trottoir befindet sich östlich der Strasse, auf dem gesamten Abschnitt.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine wichtige Rolle, da sich viele Wohnhäuser in unmittelbarer Nähe oder direkt entlang der Strasse befinden.	
Parkierung	Nur vereinzelte private Parkplätze am Fahrbahnrand, es ist mit wenigen Rückwärtsmanövern zu rechnen.	
ÖV	Buslinie Nr. 994 "Rapperswil SG, Bahnhof" (zwei Haltestellen vorhanden: "Sonnenblickstrasse" und "Spitzenwies") : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 29.02 (Glatt-Route), Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Mässiger, jedoch wiederkehrender Bedarf an Kreuzungen zwischen den westlichen und östlichen Quartieren. Vorhandensein von 4 Fussgängerstreifen, darunter einer in einer Kurve mit Gefahrensignal SSV 1.22 "Fussgängerstreifen".	
Schule	Schule Lenggis in der Nähe, Schulweg durch Fussgängerstreifen in der Kurve auf Höhe der Balmstrasse.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h nördlich der Balmstrasse unzureichend (mind. 5,9 m nötig), südlich in Ordnung.	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren.	
Sicherheitsdefizite	Gefährliche Fussgängerstreifen in der Kurve mit der Balmstrasse (Gefahrensignal SSV 1.22 vorhanden und Schulweg) ; an manchen Kreuzungen sind die Mindestsichtweiten der Norm VSS-40 273a nicht erfüllt.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 35 Sekunden auf eine Distanz von 850 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Keine oder kaum Verkehrsverlagerung zu erwarten. Wenn, dann auf Rütistrasse (verkehrsorientiert).	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

24 Abschnitt Nr. 24; Bubikerstrasse Ausserorts

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu untersuchende Strassenabschnitt befindet sich ausserhalb der Ortschaft, zwischen dem Beginn der Ortschaft Rapperswil-Jona und der Kantonsgrenze. Die Bubikerstrasse dient in erster Linie als Verbindungsstrasse zwischen der Stadt Rapperswil-Jona und Wolfhausen bzw. Bubikon. Der Abschnitt befindet sich ausserorts und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 80 km/h.

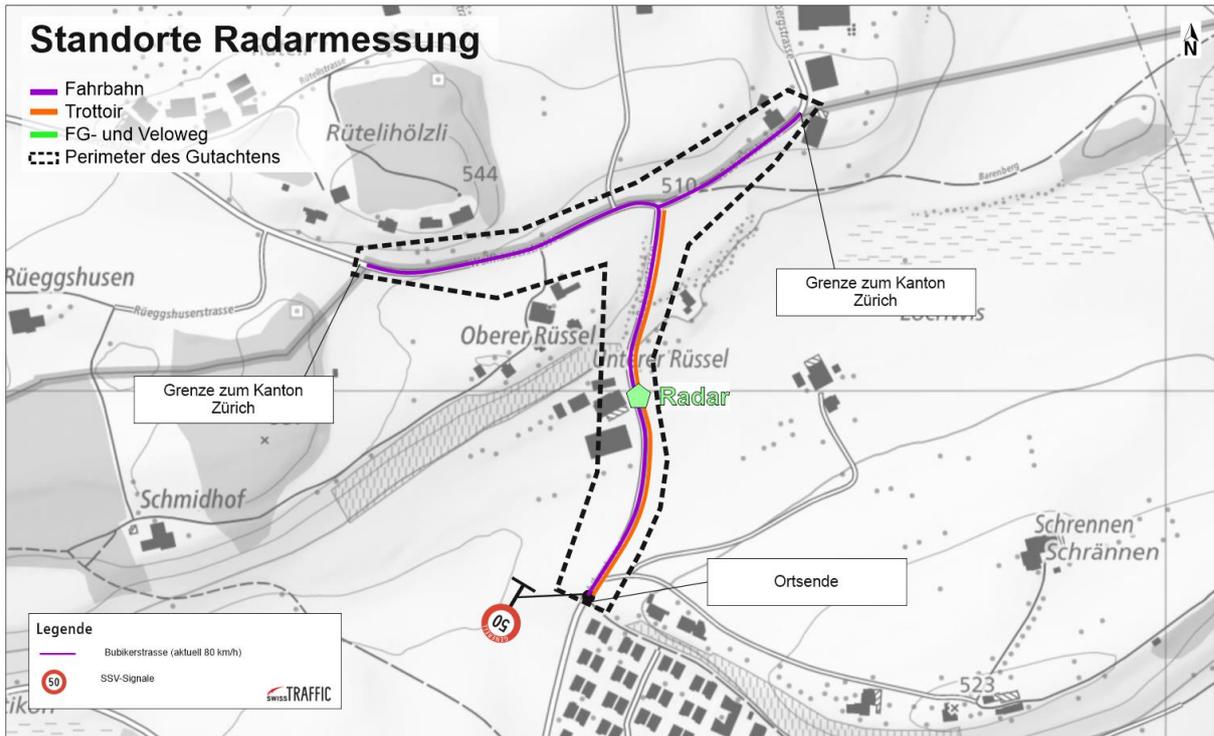


Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Innerhalb des Untersuchungsperimeter befindet sich ein Teil der Wolfhuserstrasse. Die Strasse hat südlich der Kreuzung Wolfhuser-/Bubikerstrasse eine Breite von ca. 5,5 m, diese Fahrbahnbreite entspricht der Norm SN 640 212. Bei 50 km/h ist eine Breite von mindestens 5,9 m erforderlich (Begegnungsfall PW / LW). Nördlich dieser Kreuzung variiert die Strassenbreite von 3,8 m (zu schmal) und 5,3 m. Auf dem südlichen Abschnitt befindet sich ein Trottoir auf der Ostseite.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 24, Bubikerstrasse ausserorts: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= 2'615 Fz./Tag im Querschnitt
- Richtung Süd = 1'390 Fz./Tag
- Richtung Nord = 1'225 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 200 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Bubikerstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 350 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr. Wobei davon ca. 215 Fahrzeuge Richtung Süden und nur 135 Richtung Norden fahren. Es besteht die Möglichkeit, dass es sich dabei um Schleichverkehr handelt.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	Vd [km/h]	V85 [km/h]
Radar 24	Bubikerstrasse ausserorts	80 km/h	57	71
Richtung	Süd		60	72
Richtung	Nord		54	68

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

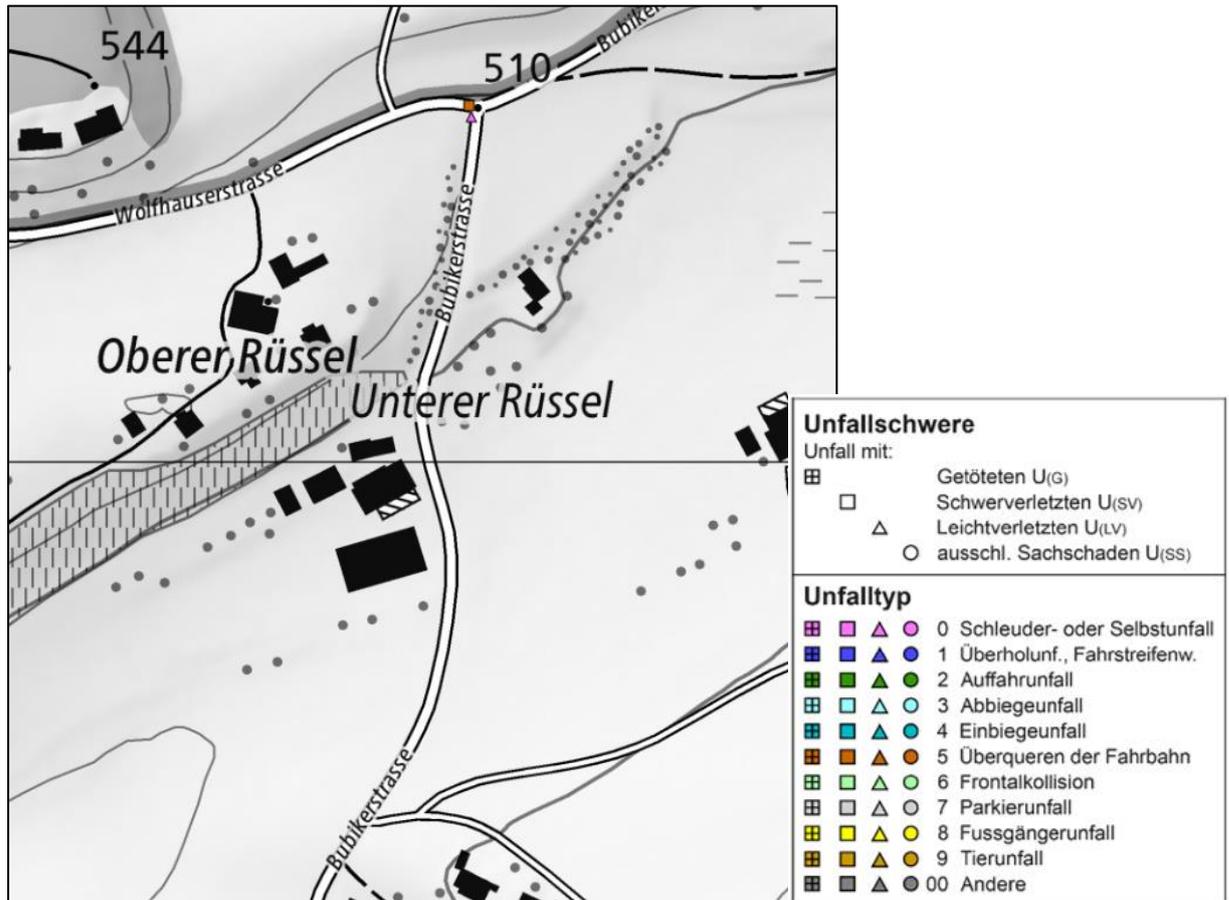
Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten etwas tiefer als die signalisierte Höchstgeschwindigkeit sind. Die V_p und V_{85} betragen 57 km/h und 71 km/h. Die Messungen zeigen, dass die bestehende Mittelfahrbahn ohne Leitlinie bereits eine gewisse Bremswirkung hat. Die teilweise schmale Fahrbahn führt ebenfalls zu geringen Geschwindigkeiten.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem von diesem Projekt betroffenen Abschnitt ereigneten sich in den letzten 10 Jahren 2 Unfälle mit Personenschaden. Alle ereigneten sich am Knoten Bubikerstrasse/Wolfhauserstrasse. In einem Fall handelte es sich um Schleuder- oder Schleuderunfälle mit Leichtverletzten. Bei dem anderen Unfall handelte es sich um einen Unfall beim Überqueren einer Strasse mit Schwereverletzten. Bei beiden Unfällen waren Velos involviert. Die Unfälle können wie folgt klassifiziert werden:

- 1 Schleudern oder Selbstunfall
- 1 Unfall beim Überqueren der Strasse

Die Ursachen der Unfälle können nicht im Detail analysiert werden. Es scheint jedoch, dass es ein Sicherheitsdefizit in Bezug auf den Veloverkehr besteht. Dieser Abschnitt ist eine Kreuzung zwischen zwei wichtigen Radwegen. Eine Geschwindigkeitsherabsetzung könnte positiv wirken, sie wird aber allein nicht unbedingt das Sicherheitsdefizit beheben.



Unfallgeschehen auf der Aubrigstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Es wurden die folgenden Sicherheitsdefizite identifiziert:

- Schlechte Sichtverhältnisse bei einer privaten Zufahrt
- Am Knoten Barenbergstrasse ist die Vortrittsregelung schwer wahrnehmbar (fehlende Markierung)
- Schlechte Sichtverhältnisse aufgrund des Längsprofils



Schlechte Sichtverhältnisse bei privater Zufahrt



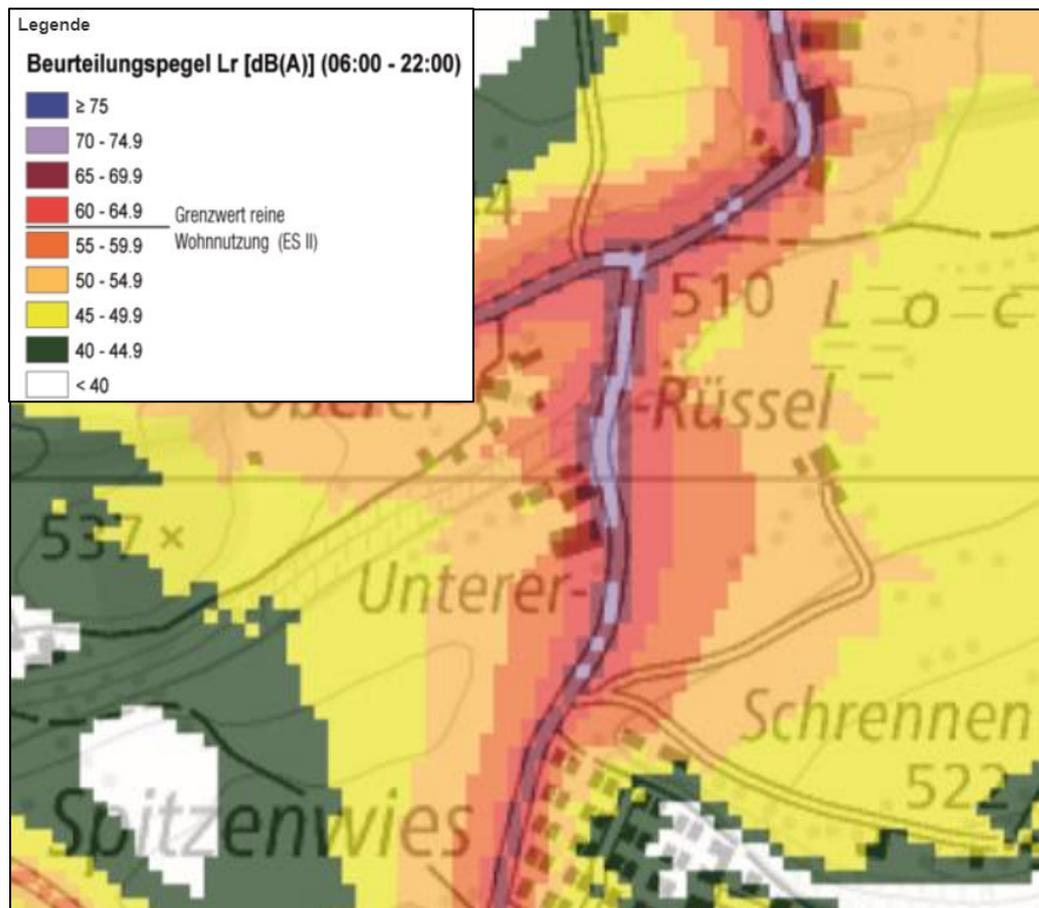
Rechtsvortritt schwer wahrnehmbar



Schlechte Sichtverhältnisse aufgrund des Längsprofils

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Straßenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine geringe Rolle, da sich nur wenige Wohnhäuser in unmittelbarer Nähe oder direkt entlang der Strasse befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang des Straßenabschnitts während des Tages. Einige Werte für die Wohnhäuser in der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II) oder liegen knapp darunter (55 - 59,9 dB(A)).



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

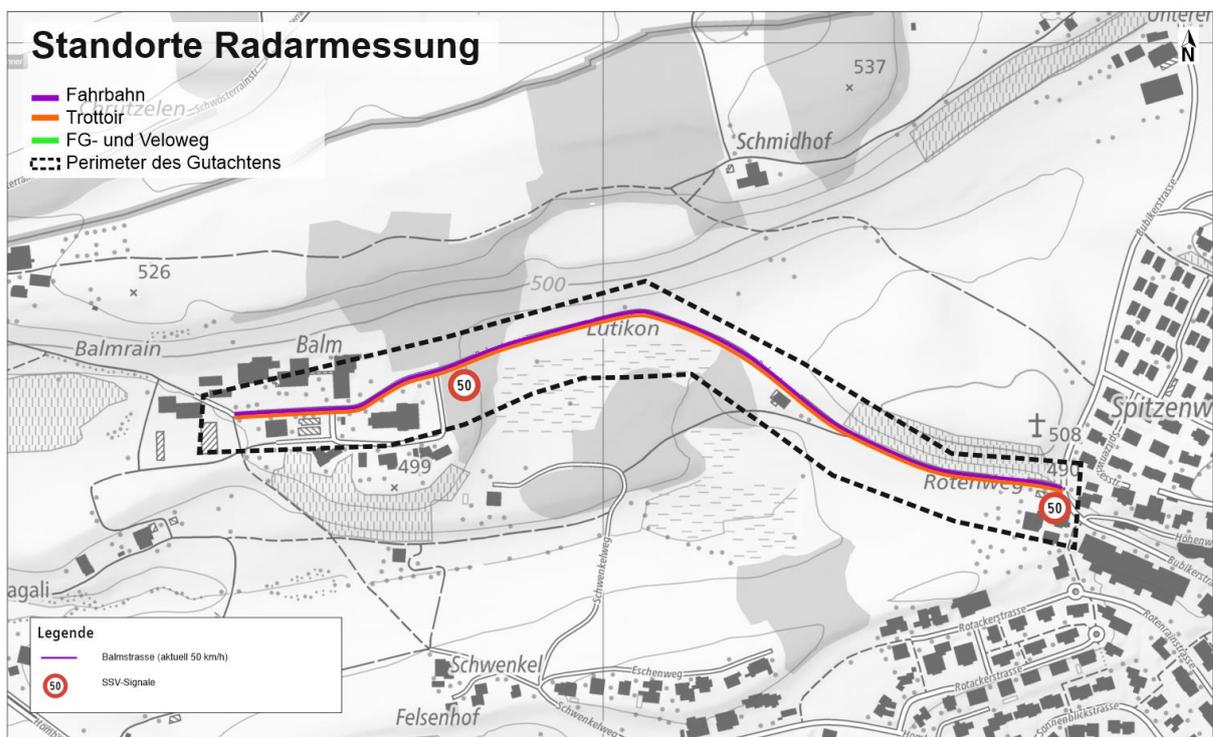
Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Bubikerstrasse ausserorts (Abschnitt Nr. 24)	
Funktion der Strasse	Erschliessungstrasse ; Verbindungsstrasse zwischen der Stadt Rapperswil-Jona und Wolfhausen oder Bubikon. Innerhalb des Untersuchungsperimeters befindet sich ein Teil der Wolfhauserstrasse.	
Lage	Ausserorts, wenig überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	2'615 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 71 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 80 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	60 km/h	
Strassengeometrie	Ziemlich kurvenreiche Strasse mit einer lokal erheblichen Steigung (ca. 6–7 %), sehr ländlicher Abschnitt mit geringer Wohndichte.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,5 m südlich der Kreuzung Wolfhauser-/Bubikerstrasse. Fahrbahnbreite variiert 3,8 (zu schmal) und 5,3 m nördlich der Kreuzung. Auf dem südlichen Abschnitt befindet sich ein Trottoir auf der Ostseite.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine geringe Rolle, da sich nur wenige Wohnhäuser in unmittelbarer Nähe oder direkt entlang der Strasse befinden.	
Parkierung	Keine oder nur sehr wenige Parkplätze am Strassenrand vorhanden, es sind mit praktisch keinen Parkmanövern zu rechnen.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 29.02 (Glatt-Route), Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Geringer Bedarf an Querungen für Fussgänger. Hierbei handelt es sich um einen Abschnitt innerorts ohne Fussgängereinrichtungen.	
Schule	Keine Schule, Schulwege unwahrscheinlich.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h unzureichend (mind. 5,9 m nötig), stellenweise auch bei 30 km/h sehr knapp (z.B. nördlich der Kreuzung Wolfhauser-/Bubikerstrasse).	
Unfälle	2 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren (beide ereigneten sich am Knoten Bubikerstrasse/Wolfhauserstrasse, und involvieren Radfahrer): 1x Schleuder- oder Selbstunfall und 1x Unfall beim Überqueren der Strasse ; unzureichende Sicherheit der Radfahrer möglich.	
Sicherheitsdefizite	Schlechte Sichtverhältnisse bei einer privaten Zufahrt ; Am Knoten Barenbergstrasse ist die Vorrtrittsregelung schwer wahrnehmbar ; Schlechte Sichtverhältnisse aufgrund des Längsprofils ; lokale, unzureichende Fahrbahnbreite.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 8 Sekunden auf eine Distanz von 650 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Keine oder kaum Verkehrsverlagerung zu erwarten. Wenn, dann auf Rütistrasse (verkehrsorientiert).	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

25 Abschnitt Nr. 25; Balmstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu untersuchende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen Balm und der Kreuzung mit der Bubikerstrasse. Trotz der Innerortsklassierung bestehen nur wenige Bauten entlang der Strasse. Die Balmstrasse dient in erster Linie als Verbindungsstrasse zwischen Rapperswil-Jona und Balm. Der Abschnitt befindet sich nicht in städtischem Gebiet und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

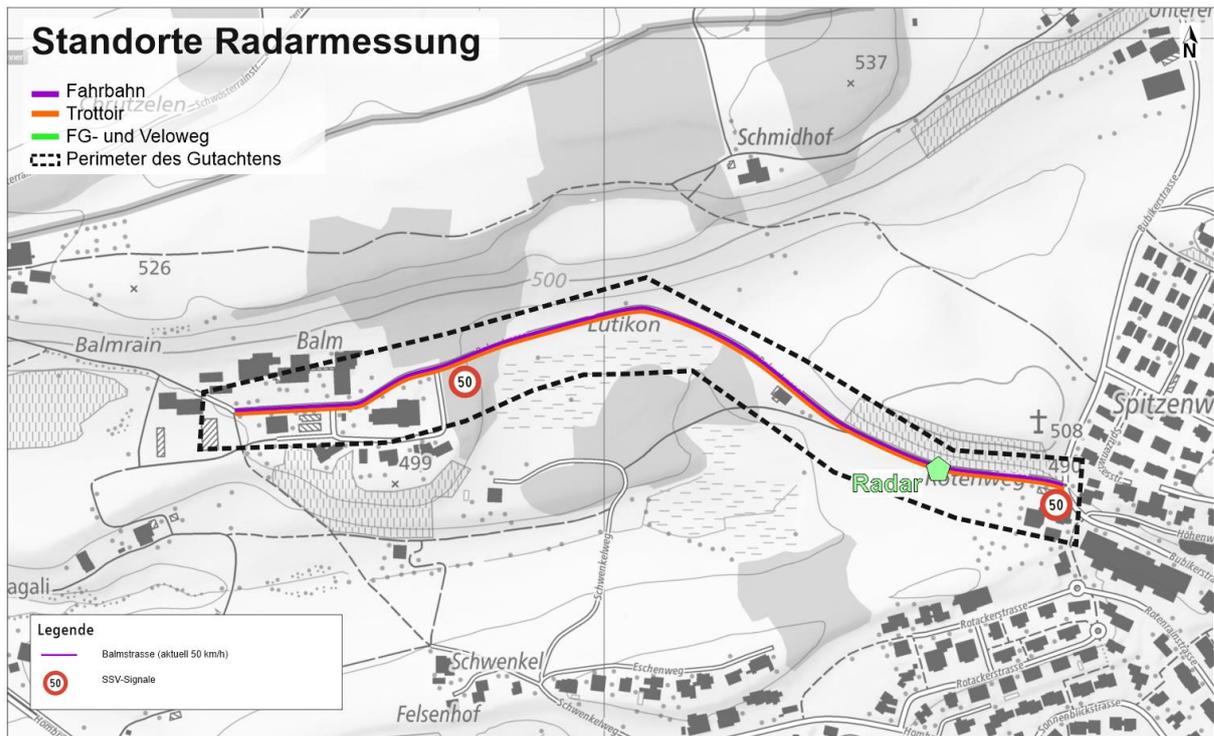


Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Breite der Strasse variiert zwischen 4.6 m und 5.7. Diese Breite umfasst auch eine Fussgängerlängsmarkierung mit einer Breite von ca. 1.8 m. Gemäss Norm SN 640 212 ist bei 50 km/h eine Breite von mindestens 5,9 m erforderlich (Begegnungsfall PW / LW).

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 25, Balmstrasse ausserorts: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= 615 Fz./Tag im Querschnitt
- Richtung West = 315 Fz./Tag
- Richtung Ost = 300 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 20 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Balmstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 30 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 25	Balmstrasse	50 km/h	43	54
Richtung	West		41	52
Richtung	Ost		43	54

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten etwas höher als die signalisierte Höchstgeschwindigkeit sind. Bei einem Tempolimit von 50 km/h betragen die V_p und die V₈₅ 43 km/h respektive 54 km/h.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem von diesem Projekt betroffenen Abschnitt haben sich in den letzten 10 Jahren 0 Unfälle mit Personenschaden ereignet. Dies lässt sich zum Teil durch eine sehr niedrige Verkehrslast erklären.

Sicherheitsdefizite

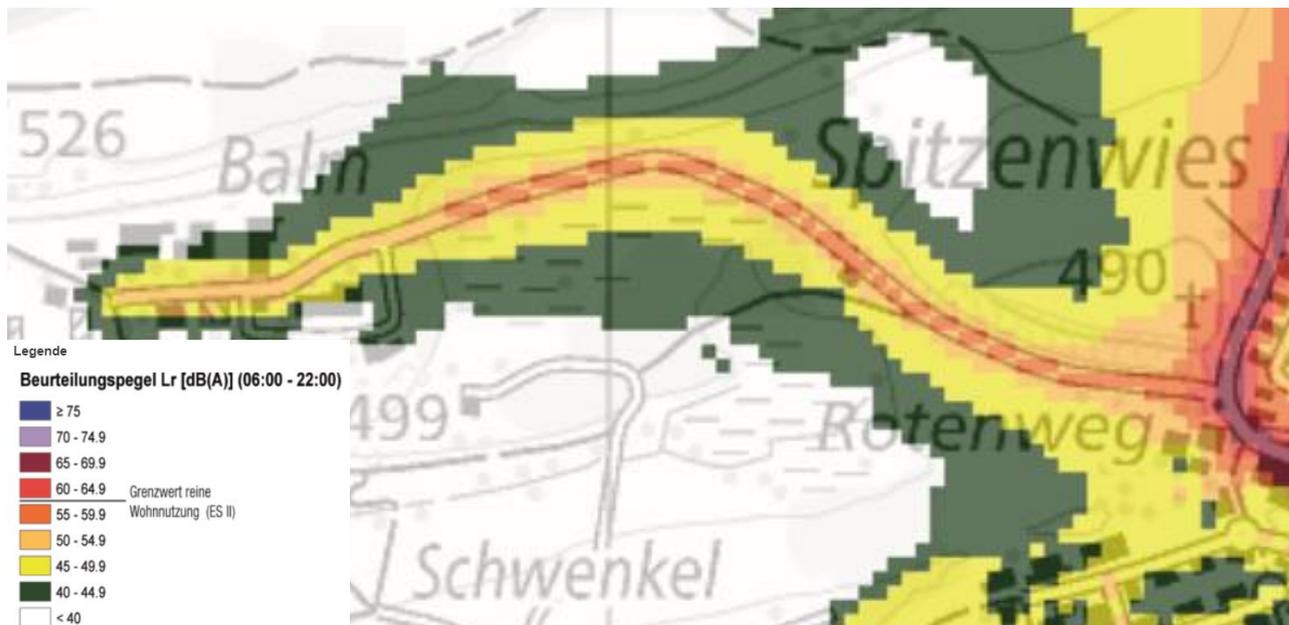
Es ist kein Trottoir vorhanden.



Strasse ohne Trottoir

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Die Lärmproblematik spielt eine untergeordnete Rolle, da sich nur wenige Häuser in unmittelbarer Nähe oder direkt an der Strasse befinden. Auf der gesamten Strasse ist die Lärmbelastung gering und die Grenzwerte werden eingehalten. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang des Strassenabschnitts während des Tages.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

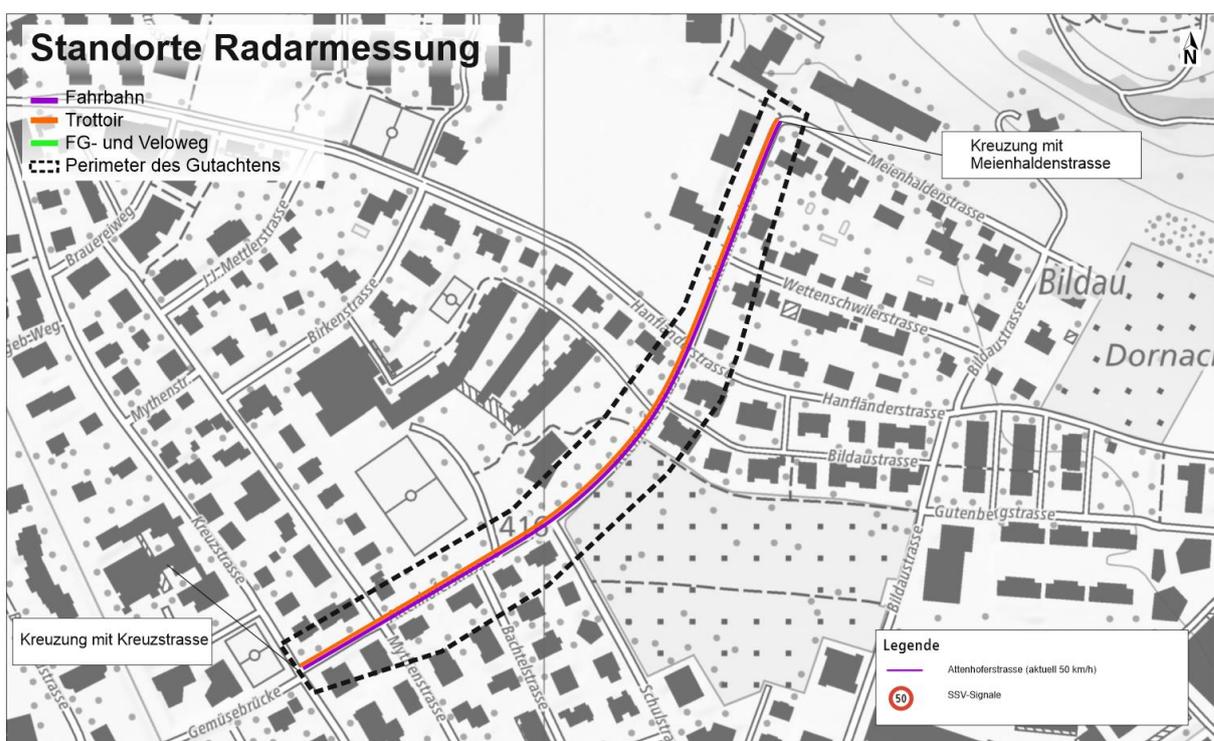
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Balmstrasse (Abschnitt Nr. 25)	
Funktion der Strasse	Sammelstrasse ; Verbindungsstrasse zwischen der Stadt Rapperswil-Jona und Balm.	
Lage	Innerorts, wenig überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	615 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 54 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher kurvenreiche Strasse mit "ausserorts" Charakter ; Vorhandensein der Stiftung Balm und mögliche Präsenz von Fussgängern.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 4,6 und 5,7 m. Keine Fussgänger- oder Veloanlagen. Eine Fussgängerlängsmarkierung (1.8 m) ist vorhanden.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine untergeordnete Rolle, da sich nur wenige Häuser in unmittelbarer Nähe oder direkt an der Strasse befinden. Auf der gesamten Strecke ist die Lärmbelastung gering und die Grenzwerte werden eingehalten.	
Parkierung	Vorhandensein mehrerer Querparkplätze auf Höhe der Stiftung Balm : Mehrere Möglichkeiten für gefährliche Manöver auf der Fahrbahn, jedoch nur lokal.	
ÖV	Buslinie Nr. 994 "Rapperswil SG, Bahnhof" (nur eine Haltestelle vorhanden: "Wohnheim Balm") : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Fussgängerquerungen nur in der Nähe der Stiftung Balm zu erwarten, Wanderweg entlang der Balmstrasse vorhanden.	
Schule	Keine Schule, Schulwege unwahrscheinlich.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h unzureichend (mind. 5,9 m nötig), bei einige Stellen ist der Begegnungsfall PW/PW bei 50 km/h ebenfalls nicht gewährleistet (mind. 5,1 m).	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren, jedoch sehr niedrige Verkehrslast.	
Sicherheitsdefizite	Kein Trottoir vorhanden ; stellenweise unzureichende Fahrbahnbreite ; Vorhandensein von Wanderer und Besucher der Stiftung Balm.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 36 Sekunden auf eine Distanz von 750 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	"Weisse Markierung" von Fussgängerlängsmarkierung; dies sollte "Gelb markiert" sein.	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile nicht komplett überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine nicht verhältnismässige Massnahme. Es kann aber in Betracht gezogen werden, Fussgängerlängsstreifen zu markieren, um die Verkehrssicherheit für den Fussverkehr zu erhöhen.		

26 Abschnitt Nr. 26; Attenhoferstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu untersuchende Strassenabschnitt befindet sich innerhalb der Ortschaft zwischen dem Knoten Kreuzstrasse und dem Knoten Meienhaldenstrasse.

Die Attenhoferstrasse dient in erster Linie als lokale Erschliessungsstrasse für das Wohnquartier. Der Abschnitt befindet sich in städtischem Gebiet und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

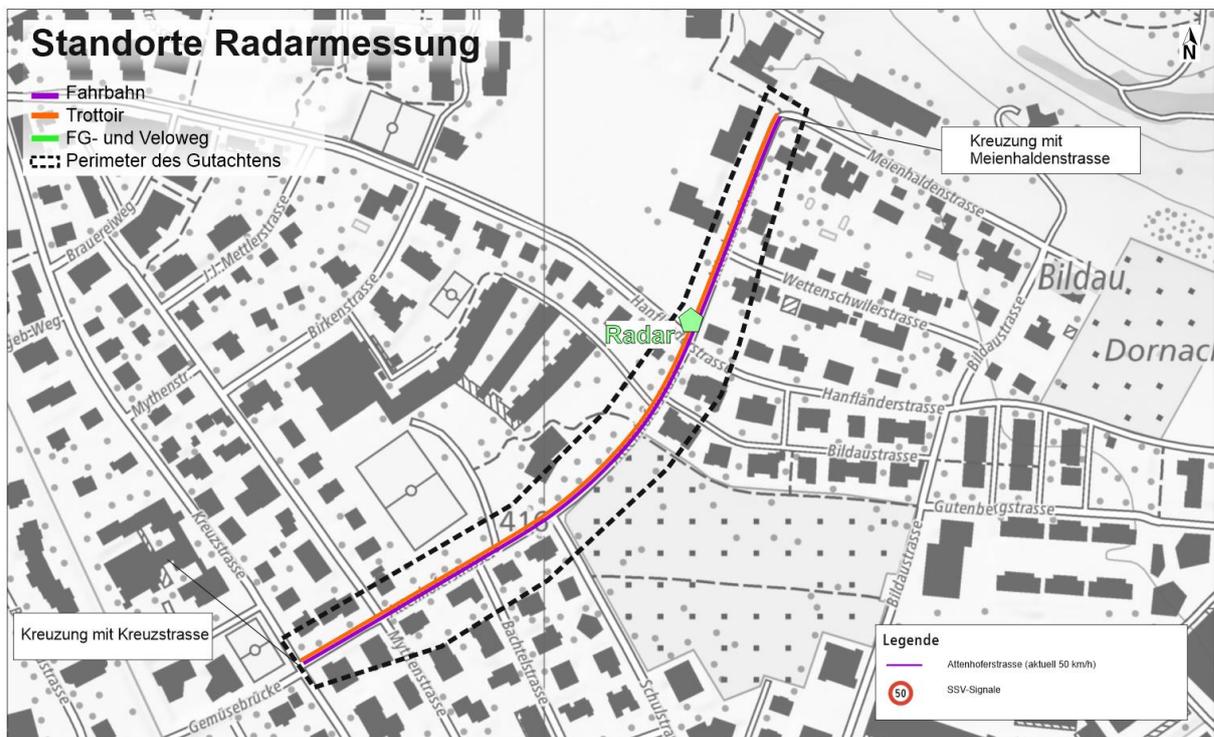


Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Breite der Strasse beträgt ca. 5,7 m, es gibt jedoch viele Verengungen. Die Strasse befindet sich in einem Wohnquartier. Der vorhandenen Längsparkierungen verengen die Fahrbahn stellenweise auf 3,7 m. An einigen Kreuzungen gilt Rechtsvortritt, was verkehrsberuhigend wirkt. Gemäss Norm SN 640 212 ist bei 50 km/h eine Breite von mindestens 5,9 m erforderlich (Begegnungsfall PW / LW). Aufgrund der Verengungen und Rechtsvortritten wird sind Begegnungsfälle bei 50km/h unwahrscheinlich.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 26, Attenhoferstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= 555 Fz./Tag im Querschnitt
- Richtung Nord = 290 Fz./Tag
- Richtung Süd = 265 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 30 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Attenhoferstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 45 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 26	Attenhoferstrasse	50 km/h	20	26
Richtung	Nord		20	28
Richtung	Süd		19	25

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

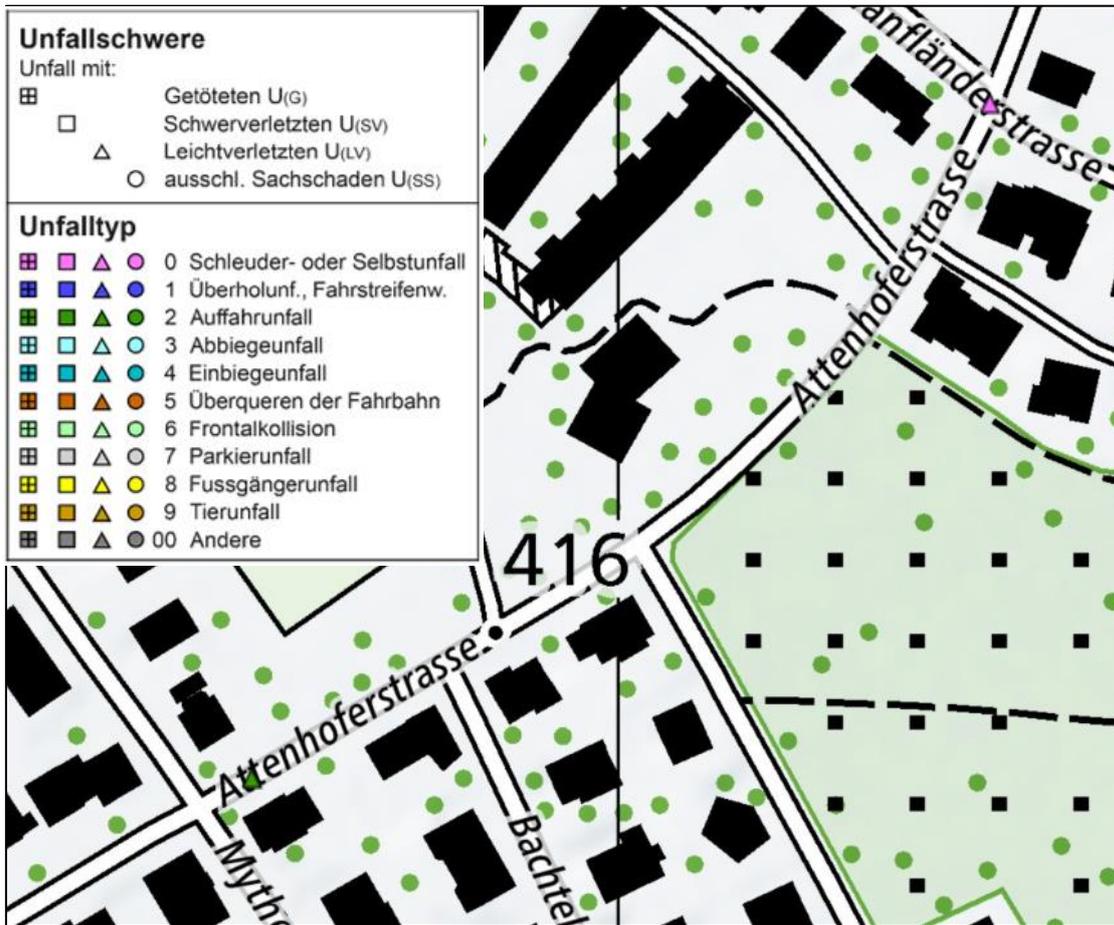
Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich niedriger als die signalisierte Höchstgeschwindigkeit sind. Die V_p und V₈₅ betragen 20 km/h bzw. 26 km/h. Damit liegen sie bereits unter 30 km/h, obwohl Tempo 50 gilt. Die Messungen zeigen, dass die aktuelle Gestaltung eine starke Bremswirkung hat. Zudem wurde die Messung kurz vor einem Rechtsvortritt durchgeführt, was zu tiefen Fahrgeschwindigkeiten führt.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem von diesem Projekt betroffenen Abschnitt haben sich in den letzten 10 Jahren 2 Unfälle mit Personenschaden ereignet. Bei beiden Unfällen gab es Leichtverletzte und es waren Velos beteiligt. Die Unfälle lassen sich wie folgt klassifizieren:

- 1 Schleuder- oder Selbstunfall
- 1 Auffahrunfall

Bei beiden Unfällen waren Velos beteiligt, was sowohl auf das Fehlen von Fahrradinfrastruktur als auch auf den hohen Anteil an Radfahrern zurückzuführen ist, der bei etwa 60 pro Tag liegt, was etwas mehr als 10 % des Verkehrsaufkommens entspricht. Eine Geschwindigkeitsreduktion würde auf jeden Fall die Sicherheit für den Veloverkehr im Mischverkehr erhöhen.



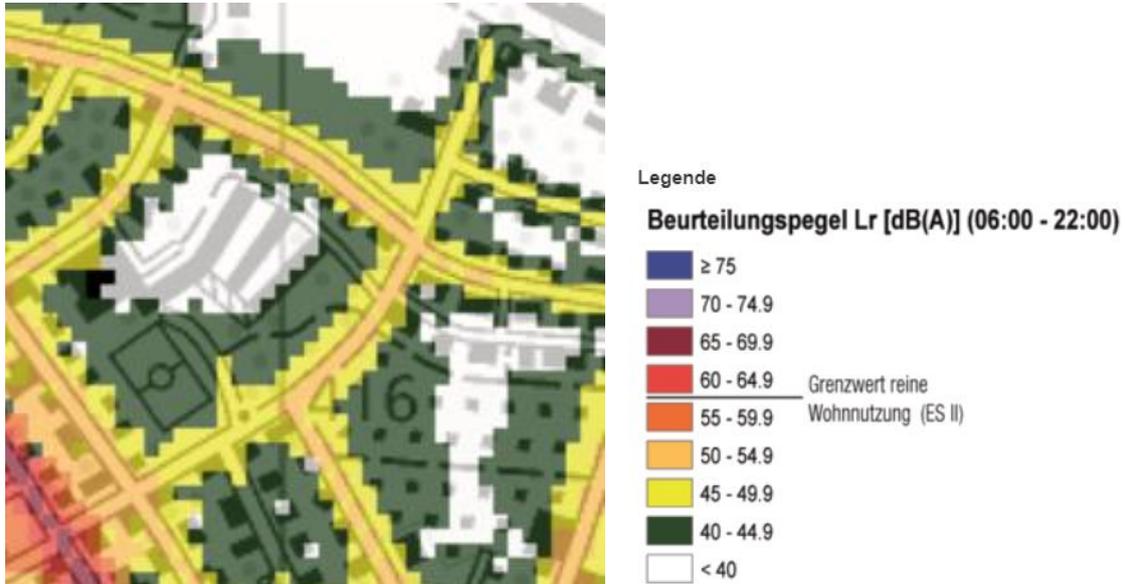
Unfallgeschehen auf der Aubrigstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Radverkehr im Mischverkehr bei Tempo 50km/h kritisch. Sehr tiefer DWV (555 Fz./Tag) und V85 von 26km/h reduziert die Problematik.
- Auf fast allen Knoten sind die Mindestsichtweiten für 50 km/h nicht erfüllt.

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Da sich der Strassenabschnitt in einem Wohnquartier befindet, spielt die Lärmbelastung eine wichtige Rolle. Die Lärmbelastung ist jedoch bereits sehr gering und die Grenzwerte werden gut eingehalten. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungsstufen Lr [dB(A)] entlang des Strassenabschnitts während des Tages.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

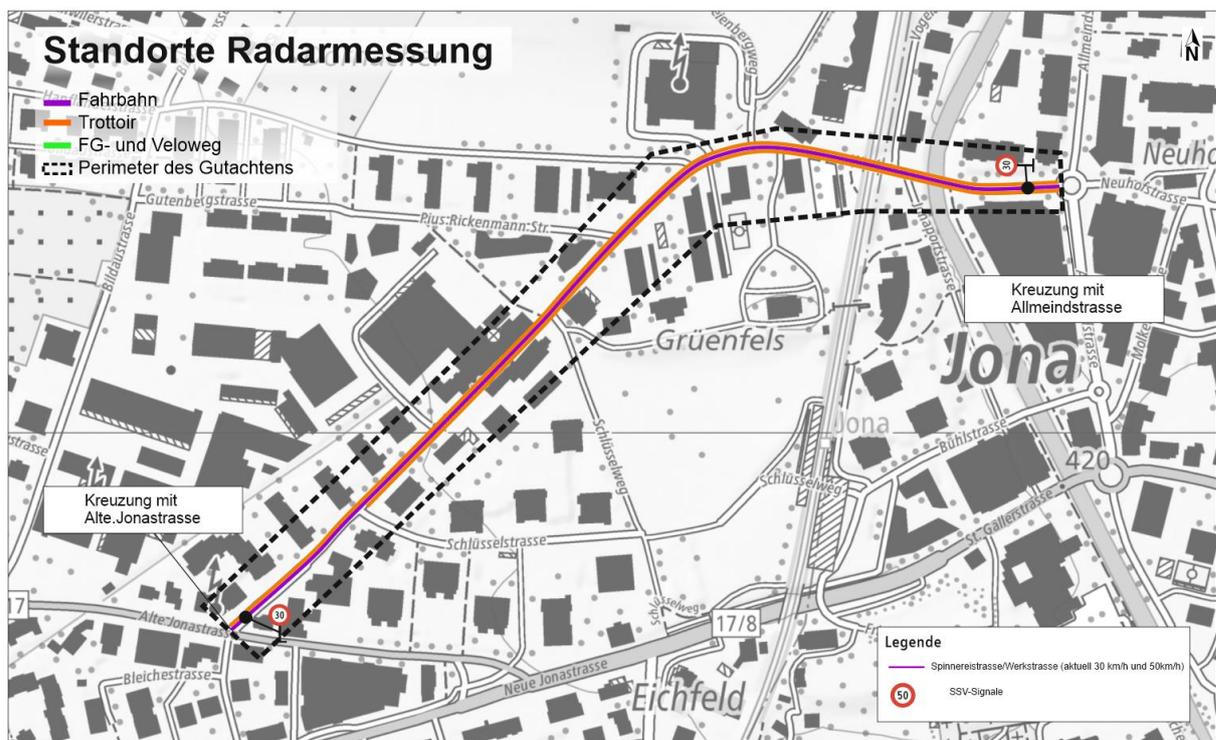
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Attenhoferstrasse (Abschnitt Nr. 26)	
Funktion der Strasse	Lokale Erschliessungsstrasse ; Verbindungsstrasse zwischen dem Knoten Kreuzstrasse und dem Knoten Meienhaldenstrasse.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	555 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 26 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Strassenabschnitt in Form einer Kurve mit Radius ca. 300 m ; Längsneigung ca. 1%.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,7 m mit mehreren Verengungen. Trottoir auf der westlichen Seite vorhanden. Die Strasse befindet sich in einem Wohnquartier und weist eine verkehrsberuhigende Gestaltung auf.	
Lärm	Die Lärmbelastung ist bereits sehr gering und die Grenzwerte werden gut eingehalten.	
Parkierung	Mehrere Längsparkplätze auf der Fahrbahn: Gefahr für Radfahrer, wenn eine Tür geöffnet wird ; einige punktuelle Querparkplätze ebenfalls vorhanden.	
ÖV	Buslinie Nr. 993 "Jona, Tägernau" - "Rapperswil SG, Bahnhof" (zwei Haltestellen vorhanden: "Altersheim Meienberg" und "Hanfländer") : Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 53.02 (Töss-Jona-Route), Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	5 Fussgängerstreifen sind entlang des Abschnitts vorhanden, mögliche Überquerung der Fahrbahn zwischen Nord und Süd durch Schulkinder (Schulweg zur Schule Hanfländer).	
Schule	Schule Hanfländer, es ist mit Schulwegen zu rechnen.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h unzureichend (mind. 5,9 m nötig), jedoch bei 40 km/h in Ordnung (ausser in den Verengungen).	
Unfälle	2 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren : 1x Schleuder- oder Selbstunfall, 1x Auffahrunfall. Bei beide Unfälle waren Radfahrer beteiligt (Velofahrer ca. 10% des Verkehrsaufkommens).	
Sicherheitsdefizite	Fehlende Veloinfrastruktur (Mischverkehr und hoher Anteil an Radfahrern) ; auf fast allen Knoten sind die Mindestsichtweite bei 50 km/h nicht erfüllt.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 23 Sekunden auf eine Distanz von 480 m (theoretisch). Da die tatsächliche Geschwindigkeit bereits unter 30 km/h liegt, hätte dies keinen Einfluss auf die Fahrzeit.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

27 Abschnitt Nr. 27; Spinnereistrasse/ Werkstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu untersuchende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kreuzung mit der Allmeindstrasse und der Alten Jonastrasse innerhalb der Stadt Rapperswil-Jona. Der Abschnitt umfasst die Spinnereistrasse und die Werkstrasse.

Dieser Abschnitt dient in erster Linie als Zubringerstrasse zwischen Jona und dem Stadtzentrum von Rapperswil, wobei zu diesem Zweck eigentlich die Kantonsstrassen zur Verfügung stehen. Sie stellt auch eine Wohnraumschliessung dar, da sie sich in einem Wohngebiet befindet. Die gesamte Strasse befindet sich innerhalb von Ortschaften und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h, da ab der Alten Jonastrasse bis zum Kreisell mit der Allmeindstrasse eine Tempo-30-Zone signalisiert ist.

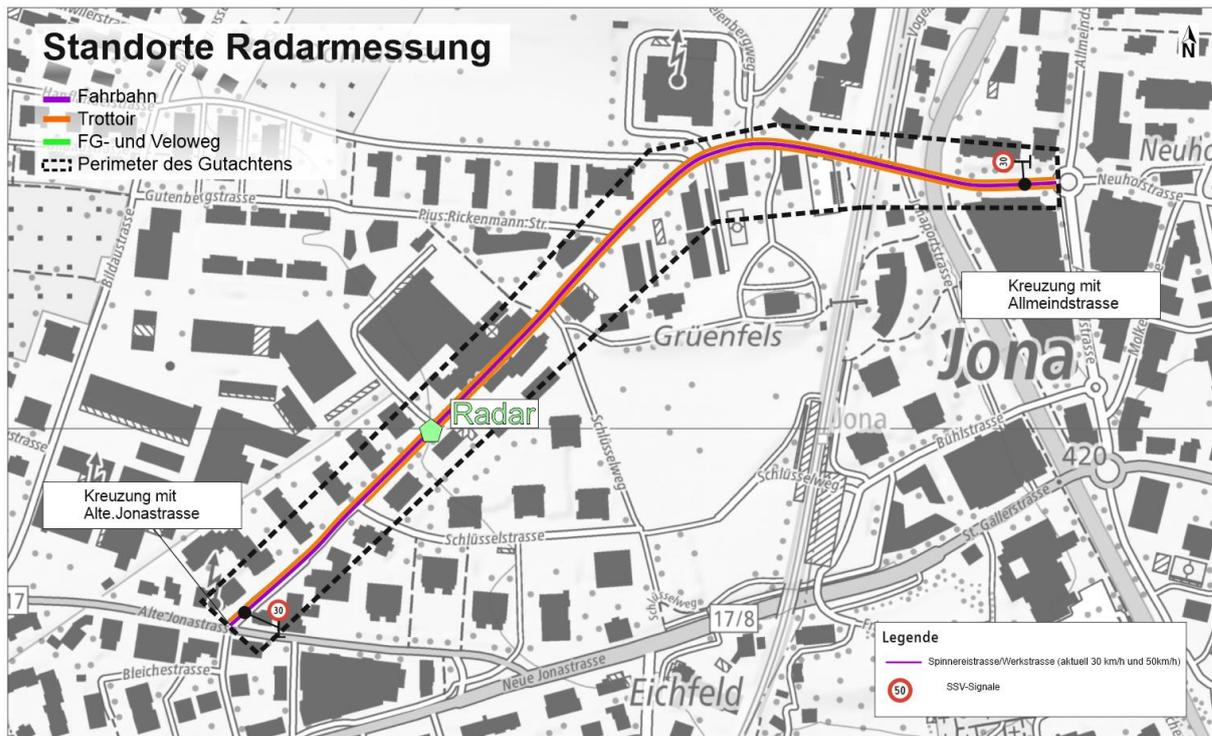


Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Fahrbahn ist 5 m breit mit zahlreichen punktuellen Verengungen. Auf dem gesamten Abschnitt gibt es auf beiden Seiten einen Gehweg, ausser im Süden auf einer Länge von 100 m, wo der Gehweg nur auf einer Seite verläuft. Im nördlichen Teil gibt es einen gemeinsamen Rad- und Fussweg, dem es jedoch an Kontinuität und Klarheit mangelt. In einer Tempo-30-Zone ist es besser, wenn Fahrräder und Kraftfahrzeuge gemeinsam auf der Fahrbahn fahren, vor allem dann, wenn Geh- resp. Radweg mit einer Mindestbreite von 3,5 m nicht für einen kombinierten Weg geeignet ist.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 27, Spinnereistrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **3'515 Fz./Tag**
- Richtung Nord = 1'180 Fz./Tag
- Richtung Süd = 2'335 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren 330 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Spinnereistrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 360 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 27	Spinnereistrasse	30 km/h	25	31
Richtung	Nord		27	33
Richtung	Süd		23	29

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

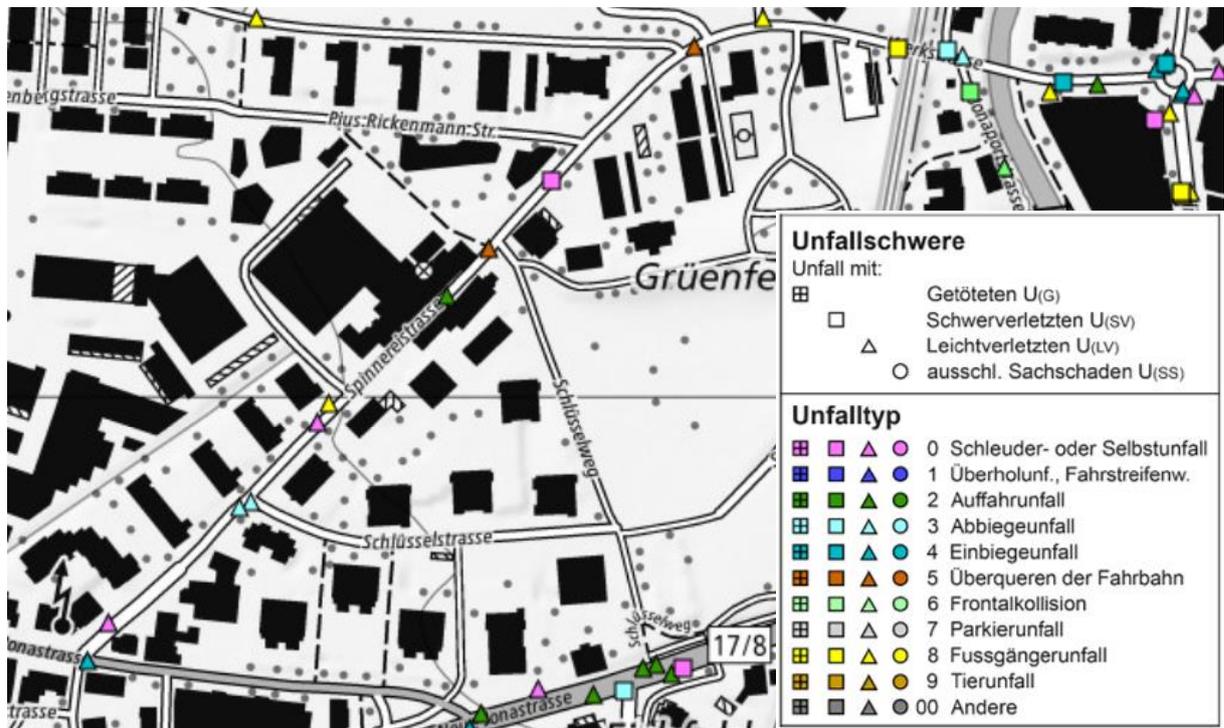
Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten der ausgeschilderten Geschwindigkeit entsprechen. Normalerweise sollten die Fahrzeuge dort 30 km/h fahren, aber die V₈₅ beträgt 31 km/h. Die Messung zeigt, dass die bestehende Kernfahrbahn und die punktuellen Verengungen bereits eine Bremswirkung haben.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem von diesem Projekt betroffenen Abschnitt haben sich in den letzten 13 Jahren insgesamt 16 Unfälle mit Personenschaden ereignet, davon geschahen 8 Unfälle in den letzten 5 Jahren. Bei vier dieser Unfälle wurden Personen schwer verletzt. Bei den anderen wurden Personen leicht verletzt. Die Unfälle lassen sich wie folgt klassifizieren:

- 3x Schleuder- oder Einzelunfälle (davon 1 mit Schwerverletzten, an dem ein Motorrad beteiligt war, und 1, an dem ein Fahrrad beteiligt war).
- 5x Abbiegeunfälle (davon 2 mit Schwerverletzten, 4 mit Beteiligung eines Fahrrads und 1 mit Beteiligung eines Motorrads).
- 2 x Auffahrunfälle (davon 1 mit Beteiligung eines Motorrads).
- x Unfälle mit Fussgängern (davon 1 mit Schwerverletzten).
- 2 x Unfall beim Überqueren einer Strasse (davon 2 mit Beteiligung eines Fahrrads).

Die Unfallursachen können nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich jedoch, dass Unfälle zwischen motorisierten Fahrzeugen und ungeschützten Verkehrsteilnehmenden relativ häufig vorkommen. Es ist davon auszugehen, dass mit einer Geschwindigkeitsreduktion das Risiko solcher Unfälle verringert wird. Vor allem für querende Fussgänger wird die Sicherheit dadurch massiv erhöht.



Unfallgeschehen auf der Spinnereistrasse/Werkstrasse seit 2011

Sicherheitsdefizite

Die Radwege sind nicht sicher, die Koexistenz von Fussgängern und Radfahrern ist mit Gehwegen von weniger als 3,5 m nicht empfehlenswert, ausserdem ist die Koexistenz von Autos und Fahrrädern auf der Fahrbahn in Tempo-30-Zonen im Allgemeinen recht gut. Die Einfärbung der Radwege ist ungeeignet und stark abgenutzt.



Ungeeignete Fahrradausstattung

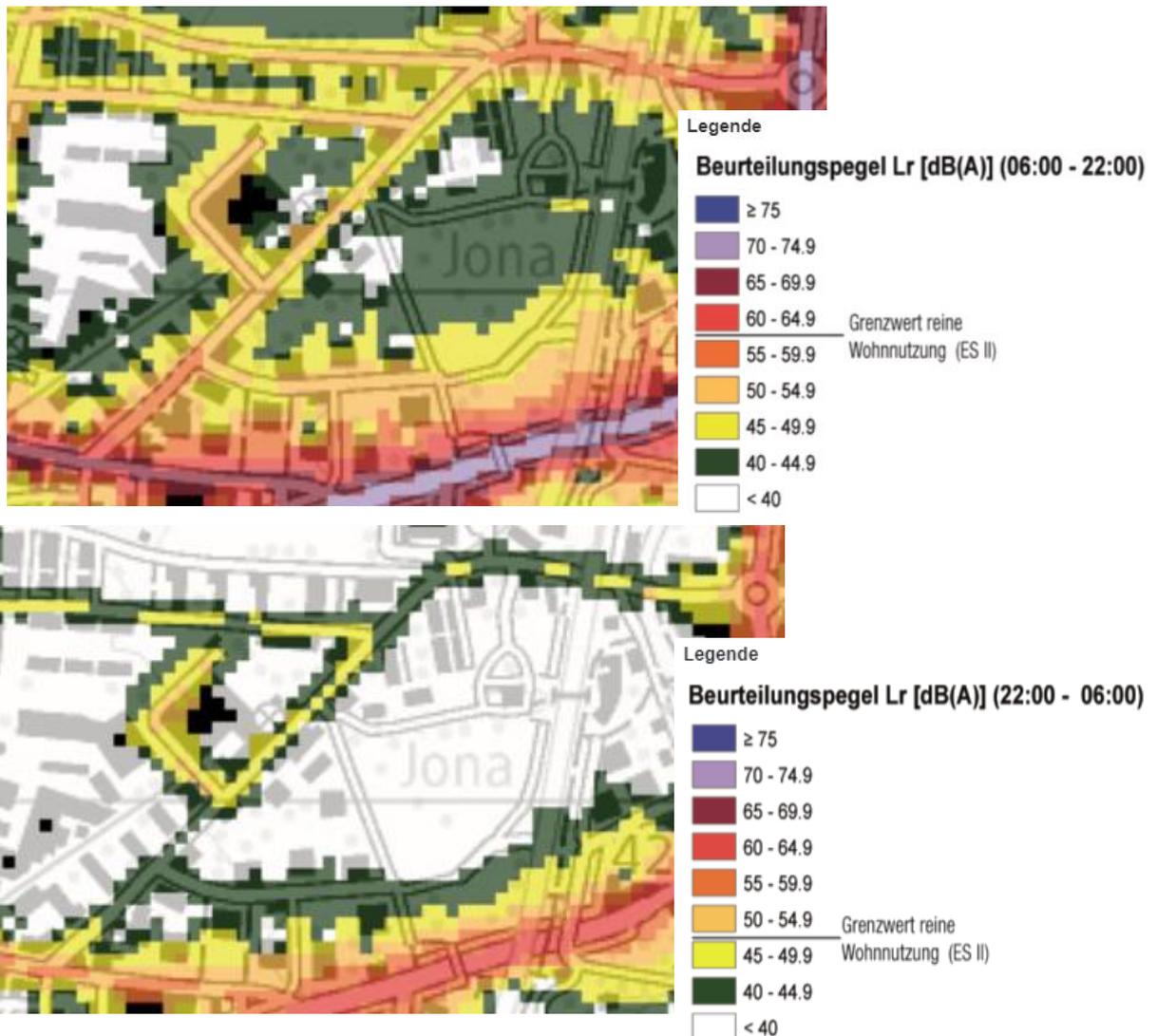
Diese Art des Parkens ist für Fussgänger gefährlich. Zwischen den Parkplätzen und dem Gehweg muss ein Bereich von mindestens 50 cm eingehalten werden.



Parkmanöver auf Trottoir und auf FGS

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich der Strassenabschnitt in einem Wohnquartier befindet. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Abschnitts. Tagsüber wird der Grenzwert für die Wohnnutzung an den Enden des Abschnitts überschritten. Nachts wird der Grenzwert eingehalten.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (rechts) und in der Nacht (links) (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

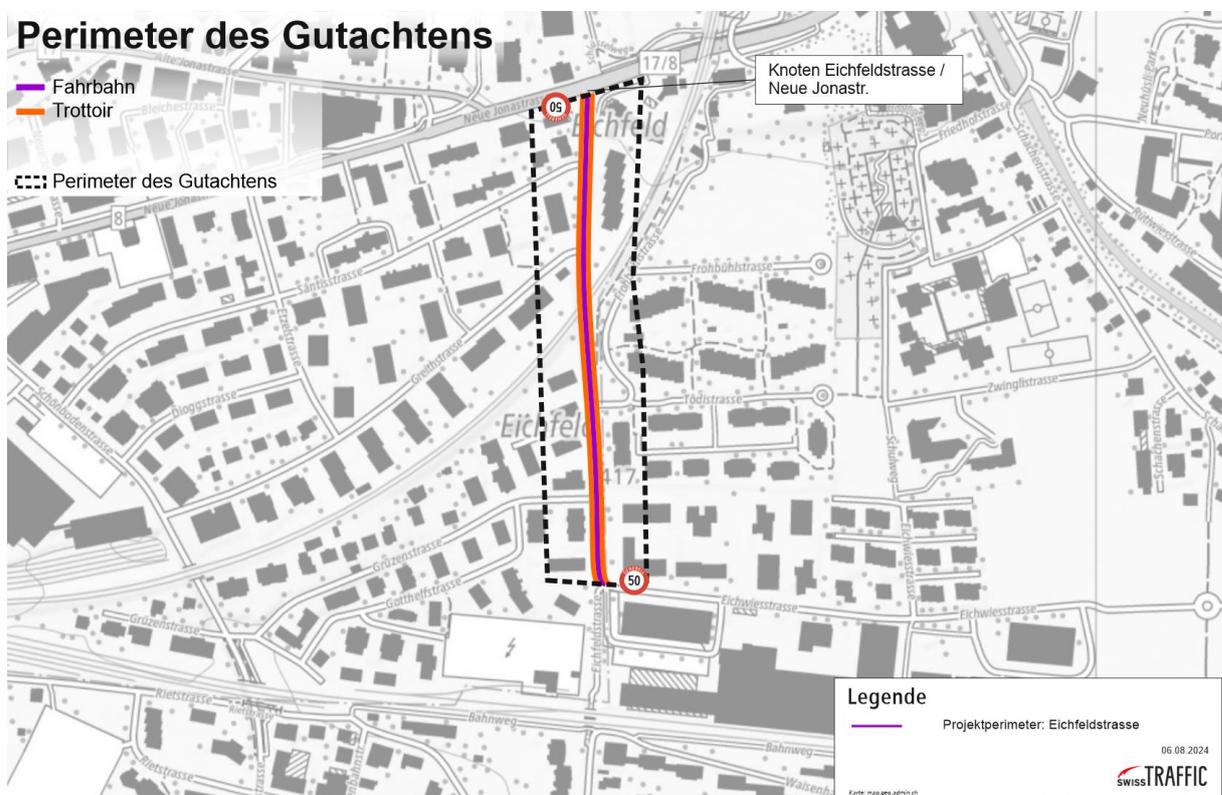
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Spinnereistrasse/Werkstrasse (Abschnitt Nr. 27)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse ; Verbindungsstrasse zwischen der Kreuzung mit der Allmeindstrasse und der Alten Jonastrasse. Der Abschnitt umfasst die Spinnereistrasse und die Werkstrasse.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	3'515 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 31 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 30 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Zubringerstrasse zwischen Jona und dem Stadtzentrum von Rapperswil, wobei zu diesem Zweck eigentlich die Kantonsstrassen zur Verfügung stehen. Gerade Abschnitte mit mehreren Einengungen.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,0 m mit zahlreichen punktuellen Verengungen. Auf dem gesamten Abschnitt gibt es auf beiden Seiten ein Trottoir, ausser im Süden auf einer Länge von 100 m, wo der Trottoir nur auf einer Seite verläuft.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine wichtige Rolle, da sich der Strassenabschnitt in einem Wohnquartier befindet. Tagsüber wird der Grenzwert für die Wohnnutzung an den Enden des Abschnitts überschritten.	
Parkierung	Einige private Querparkplätze, die möglicherweise Rückwärtsmanöver auf der Fahrbahn erfordern. Einige Längsparkplätze am östlichen Ende des Abschnitts.	
ÖV	Buslinie Nr. 993 "Jona, Tägernau" - "Rapperswil SG, Bahnhof" (eine Haltestelle vorhanden: "Vogelau") auf der Werkstrasse: geringe Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 53.02 (Töss-Jona-Route) auf der Werkstrasse, nur im nördlichen Teil gibt es einen gemeinsamen Rad- und Fussweg, dem es jedoch an Kontinuität und Klarheit mangelt.	
Querungsbedürfnis FG	Nur ein Fussgängerstreifen vorhanden, Querungsmöglichkeiten auf der gesamten Streckenlänge durch die Tempo-30-Zone : ziemlich grosser Bedarf an Fussgängerschutz.	
Schule	Mögliche Schulwege vorhanden (z.B. Schulhaus Hanfländer).	
Begegnungsfall	PW/LW bei 30 km/h knapp oder fast ausreichend (mind. 5,2 m nötig), jedoch problemlos für den Begegnungsfall PW/PW.	
Unfälle	16 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren : 3x Schleuder- oder Selbstunfälle, 5x Abbiegeunfälle, 2x Auffahrunfälle, 4x Fussgängerunfälle und 2x Unfälle beim Überqueren einer Strasse.	
Sicherheitsdefizite	Koexistenz von Fussgängern und Radfahrern auf einem Trottoir von weniger als 3,5 m nicht empfehlenswert jedoch ist die Koexistenz von Autos und Fahrrädern auf der Fahrbahn in Tempo-30-Zonen ok; Art des Parkens für Fussgänger etwas gefährlich (mögliche Rückwärtsmanöver auf dem Trottoir).	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 36 Sekunden auf eine Distanz von 750 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Eine Verlagerung des Verkehrs ist unwahrscheinlich. Sollte dies jedoch geschehen, wäre dies kein Problem, da es sich um verkehrsorientierte Strassen handelt.	
Weitere Bemerkungen		
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Auf diesem Abschnitt ist heute bereits eine Tempo-30-Zone umgesetzt.		

28 Abschnitt Nr. 28; Eichfeldstrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen dem Knoten Eichfeldstrasse / Neue Jonastrasse und dem Knoten Eichfeldstrasse / Eichwiesstrasse südwestlich des Zentrums von Jona.

Die Eichfeldstrasse wird hauptsächlich als Erschliessung von Wohngebieten genutzt, wobei die Eichfeldstrasse mehrere, weitere Erschliessungsstrassen zu Wohnquartieren verbindet. Im Strassenverlauf gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

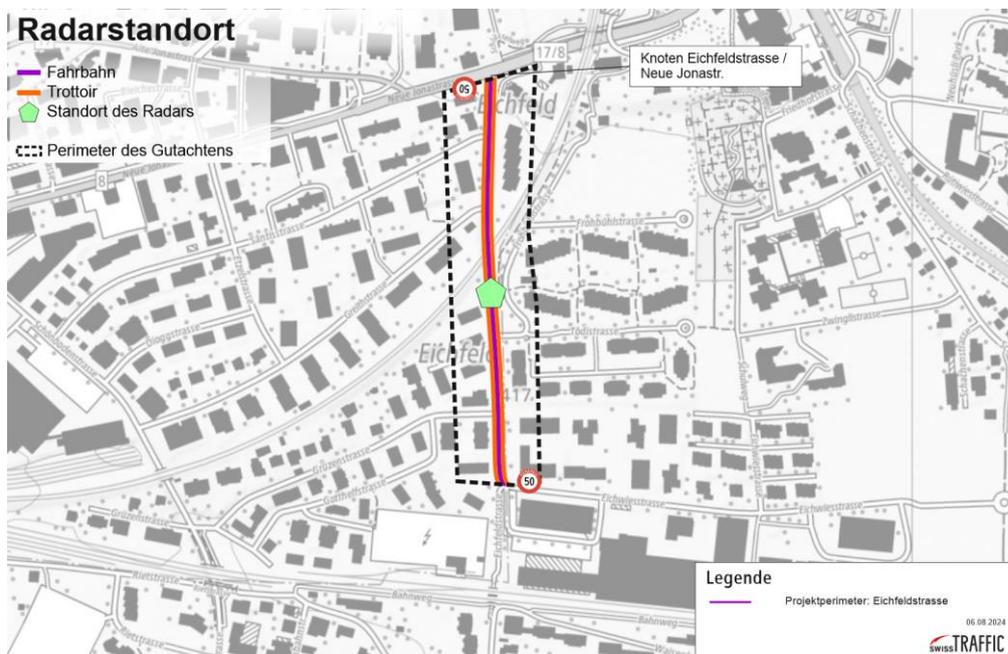
Die Eichfeldstrasse weist eine Breite von ca. 6 Metern auf. Dabei ist entlang der Eichfeldstrasse auf beiden Seiten ein Trottoir vorhanden. Der Radverkehr wird an der Eichfeldstrasse im Mischverkehr geführt. Für die Fussgänger sind zwei Fussgängerstreifen am gesamten Querschnitt inkl. Verkehrsberuhigungsmassnahmen (Verengung der Strasse) vorhanden. An den untersuchten Strassenabschnitt sind keine Bushaltestellen und ebenso keine Buslinien an den untersuchten Abschnitt vorhanden.



Bestehende Verkehrsberuhigungsmassnahmen auf der Eichfeldstrasse

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Die Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 28, Eichenfeldstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **3'565 Fz. /Tag im Querschnitt**
- Richtung Nord = 1'810 Fz./Tag
- Richtung Süd = 1'755 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren 253 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Eichenfeldstrasse. In der Abendspitzenstunde wurden 304 Fahrzeuge pro Stunde erfasst.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 28	Eichenfeldstrasse	50 km/h	37	48
Richtung	Nord		36	50
Richtung	Süd		37	47

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

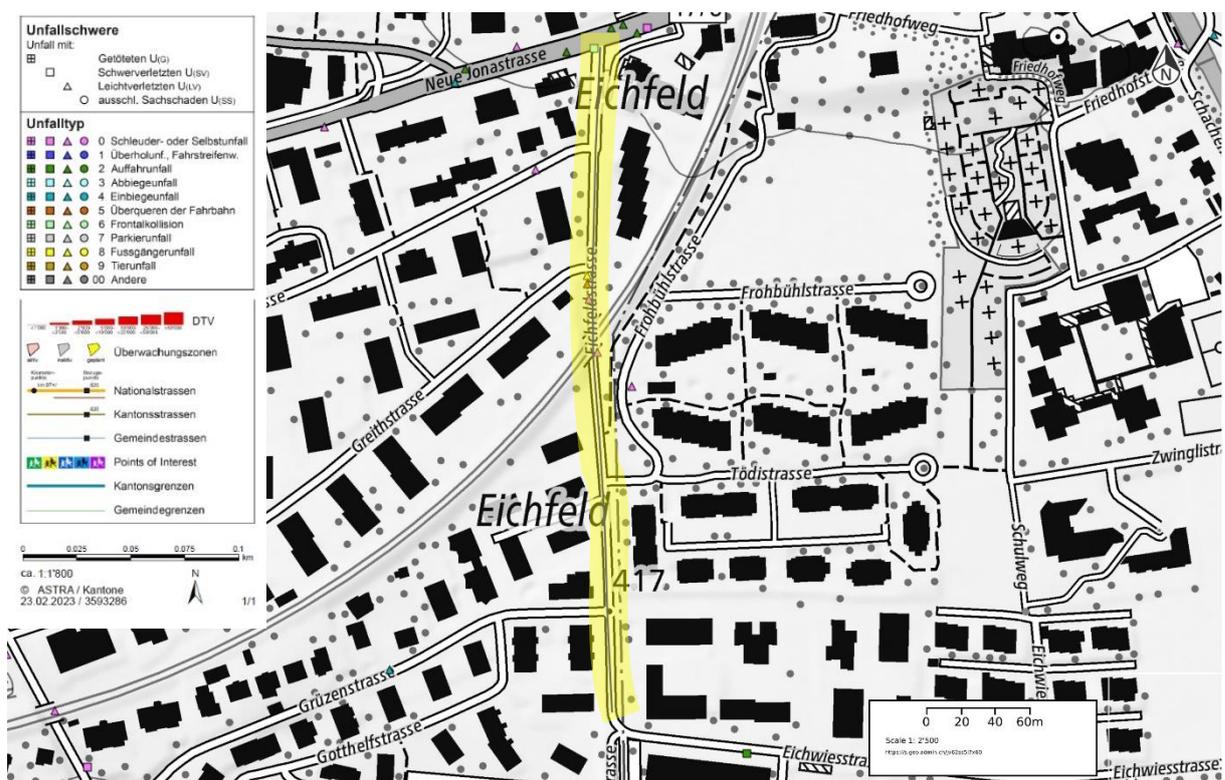
Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten unter der erlaubten Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} beträgt jedoch 48 km/h.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 6 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Bei diesen Unfällen hatte einer eine schwere Verletzung zur Folge. Bei den restlichen wurden Leichtverletzte verzeichnet. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 2 x Schleuder- oder Selbstunfälle
- 2 x Fussgängerunfälle
- 1 x Radfahrerunfall (Überquerung der Fahrbahn)
- 1 x Abbiegeunfälle

Die Ursachen der Unfälle können nicht im Detail analysiert werden.



Unfallgeschehen auf der Eichfeldstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

- Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.
- Die Elemente der Verkehrsberuhigung sind unpassend und können bei Überholmanövern auch kritisch sein.



Verkehrsberuhigungselemente

Ansonsten können auf diesem Abschnitt keine besonderen Sicherheitsdefizite ausgemacht werden.

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

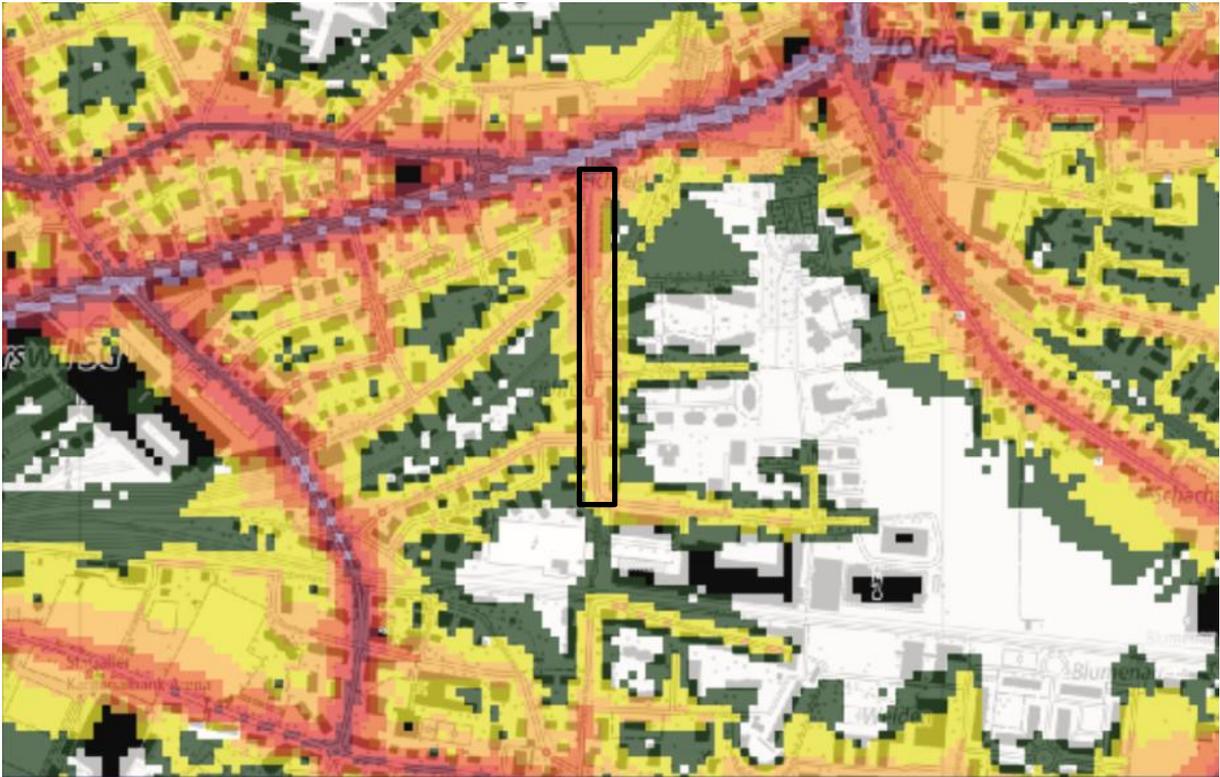
Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden.

Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag.

Legende

Beurteilungspegel L_r [dB(A)] (06:00 - 22:00)

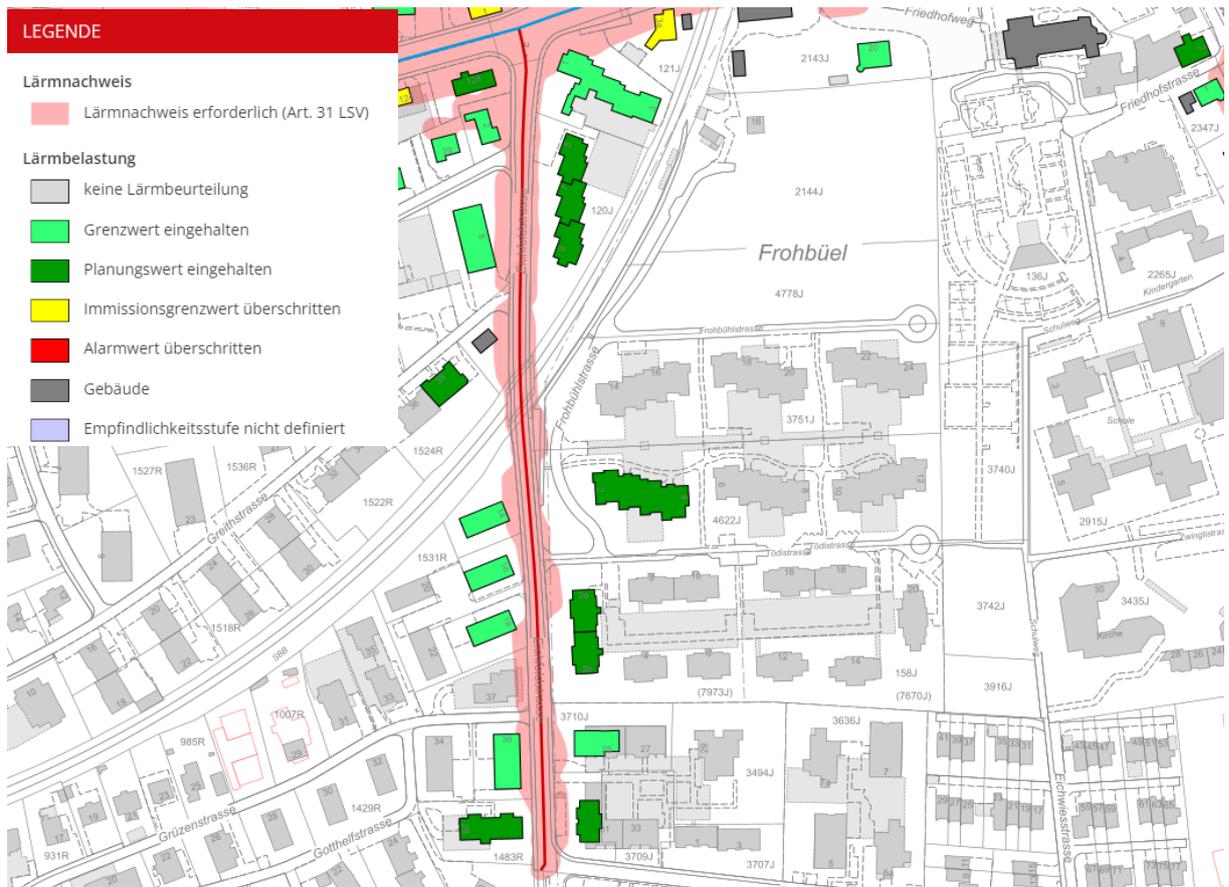
≥ 75	
70 - 74.9	
65 - 69.9	
60 - 64.9	Grenzwert reine
55 - 59.9	Wohnnutzung (ES II)
50 - 54.9	
45 - 49.9	
40 - 44.9	
< 40	



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Es sind keine Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II, 55 – 59.9 dB(A)) werden nicht erreicht.

In der nachstehenden Abbildung sind die Wohngebiete, wobei der Schwellenwert (60 dB) überschritten wird, gelb dargestellt.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: https://www.geoportal.ch/rapperswil_jona/map/)

Interessensabwägung und Fazit

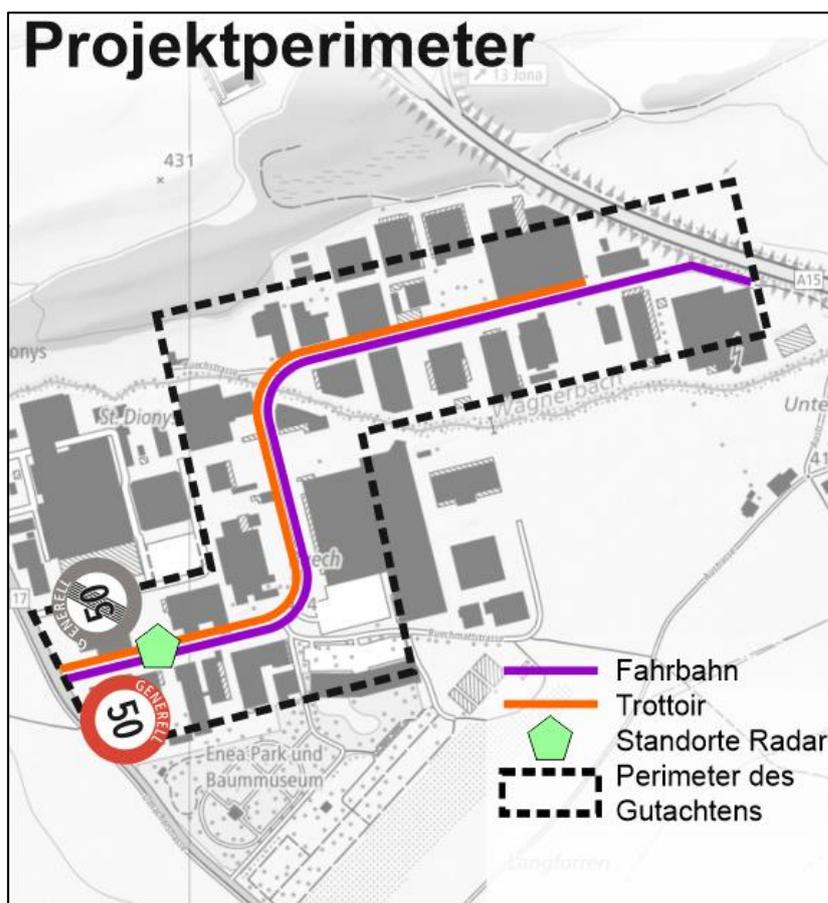
Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Eichfeldstrasse (Abschnitt Nr. 28)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse von Wohngebieten ; Verbindungsstrasse zwischen dem Knoten Eichfeldstrasse / Neue Jonastrasse und dem Knoten Eichfeldstrasse / Eichwiesstrasse südwestlich des Zentrums von Jona.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	3'565 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 48 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher gerader Abschnitt (ca. 400 m), der zu höheren Geschwindigkeiten ermutigen kann. Jedoch sind einige Verkehrsberuhigungsmassnahmen (Verengung der Strasse) vorhanden.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 m. Trottoir auf beiden Seiten der Eichfeldstrasse.	
Lärm	Es sind keine Überschreitungen vorhanden. Die Grenzwerte für Wohnnutzung werden nicht erreicht.	
Parkierung	Nur vereinzelte, private Parkplätze am Fahrbahnrand, es ist mit wenigen Rückwärtsmanövern zu rechnen.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Für die Fussgänger sind zwei Fussgängerstreifen am gesamten Querschnitt inkl. Verkehrsberuhigungsmassnahmen (Verengung der Strasse) vorhanden ; Trottoir auf beiden Seiten.	
Schule	Keine Schule, einige Schulwege für die Oberstufe Weiden.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h ausreichend (mind. 5,9 m nötig), jedoch nicht für den Begegnungsfall LW/LW.	
Unfälle	6 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren : 2x Schleuder- oder Selbstunfälle, 2x Fussgängerunfälle, 1x Radfahrerunfall (Überquerung der Fahrbahn) und 1x Abbiegeunfälle.	
Sicherheitsdefizite	Fehlende Veloinfrastruktur (Mischverkehr bei Tempo 50 km/h); auf Höhe der Verkehrsberuhigungsmassnahmen können Überholmanöver heikel sein.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 19 Sekunden auf eine Distanz von 400 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

29 Abschnitt Nr. 29; Buechstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts und dient als Erschliessungsstrasse für das Industriegebiet Buech. Der Untersuchungsperimeter umfasst die gesamte Buechstrasse zwischen der Uznacherstrasse und dem nordöstlichen Ende des Industriegebiets. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h. Der Ortsschild mit Tempo 50 befindet sich unmittelbar nach dem Knoten Uznacherstrasse. Auf der übergeordneten Strasse (Uznacherstrasse) ist 60 km/h signalisiert.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Fahrbahn ist 7.0 m breit. Zwischen der Uznacherstrasse und der Hausnummer 37 (fast der ganze Abschnitt) besteht ein einseitiges Trottoir auf der Nordseite. Es besteht kein Radweg entlang des Abschnittes.

Es bestehen zahlreiche Zufahrten für Leicht- und Schwerverkehr. An der Einmündung des südlichen Arms der Buechstrasse gilt Rechtsvortritt

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 29, Buechstrasse 1: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **4'635 Fz./Tag**
- Richtung Ost = 2'355 Fz./Tag
- Richtung West = 2'280 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren 500 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Buechstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 480 Fahrzeugen pro Stunde etwas weniger. Es wurde ein Schwerverkehrsanteil von ca. 9% gemessen.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort	V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 29	Buechstrasse	50 km/h	43
Richtung	Ost		42
Richtung	West		44

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten leicht über der signalisierten Geschwindigkeit liegen. Die Messung zeigt, dass bereits in der Nähe des Knotens ohne Vortritt die gefahrenen Geschwindigkeiten die signalisierte Geschwindigkeit erreichen. Weiter in Richtung Industriegebiet dürften die Geschwindigkeiten aufgrund der Strassenbreite und der geraden Strassen nicht tiefer sein.

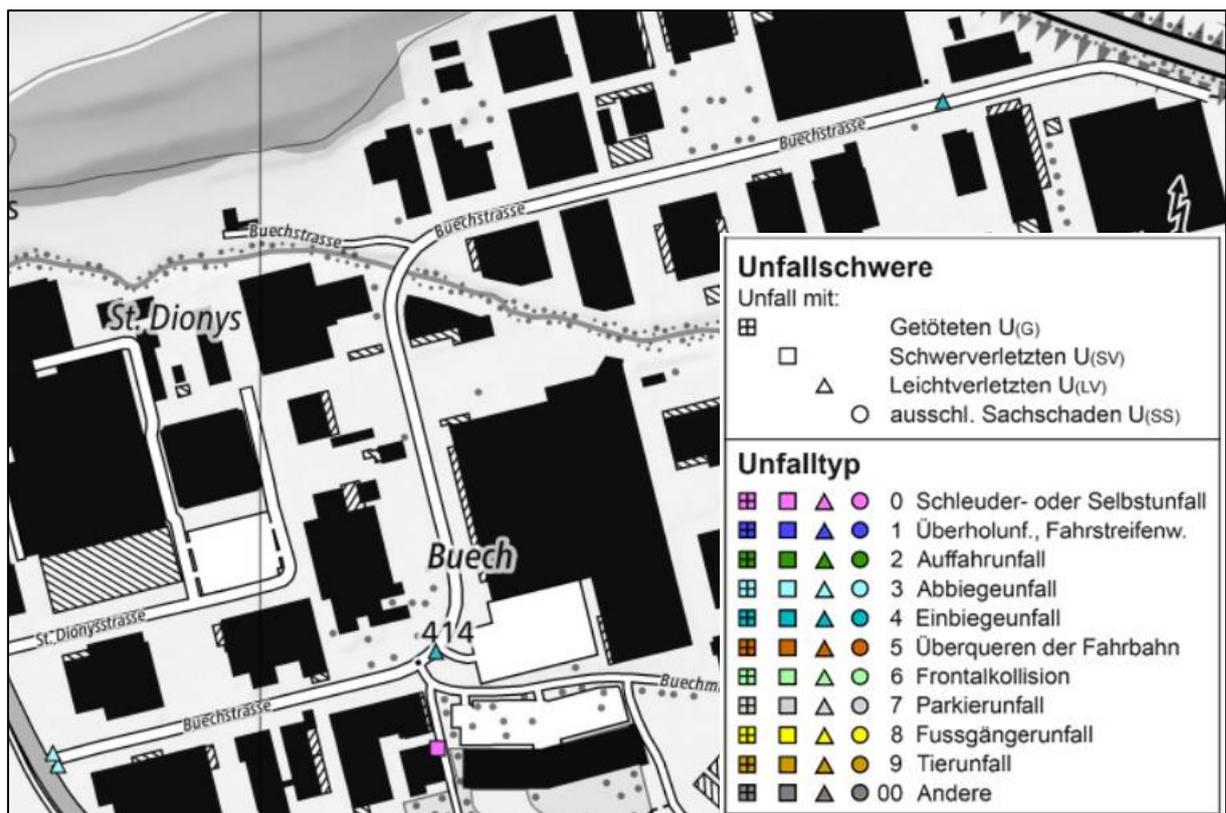
Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 2 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Werden die letzten 13 Jahre betrachtet, sind es vier Unfälle. Bei allen Unfällen handelt es sich um Einbiegeunfälle mit Leichtverletzten.

Die Ursachen der Unfälle können nicht im Detail analysiert werden. Zwei Unfälle geschahen am Knoten Uznacherstrasse. Dabei wurde möglicherweise beim Einbiegen aus der Buechstrasse in die Uznacherstrasse den Vortritt missachtet. Die Problematik liegt also am Knoten Uznacherstrasse und wird nicht mit einer Geschwindigkeitsreduktion auf der Buechstrasse nicht behoben.

Die anderen weiteren Einbiegeunfälle geschahen an Zufahrten an der Buechstrasse. Dabei würde möglicherweise beim Einbiegen in die Buechstrasse den Vortritt missachtet. Es ist davon auszugehen, dass mit einer Geschwindigkeitsreduktion das Risiko solcher Unfälle verringert wird, weil die Bremswege kürzer werden.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet, wobei alle Unfälle seit 2011 und nicht nur diejenige der letzten 10 Jahre dargestellt sind:



Unfallgeschehen auf der Buechstrasse seit 2011

Sicherheitsdefizite

Im östlichen Teil der Buechstrasse finden viele Parkmanöver auf der Fahrbahn und auf dem Trottoir statt.

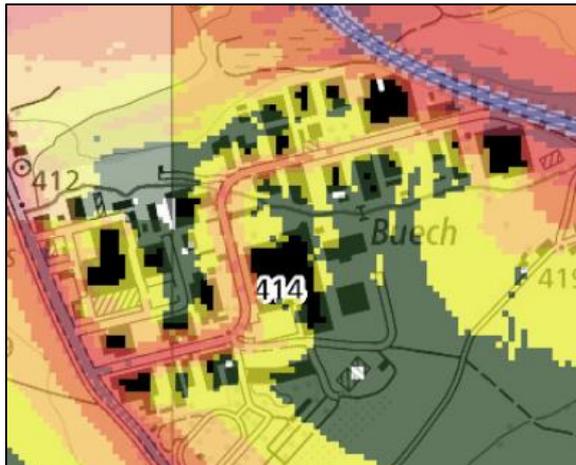
- Parkmanöver auf der Fahrbahn, auch rückwärts
- Parkmanöver auf dem Trottoir, auch rückwärts



Parkmanöver auf Fahrbahn und Trottoir

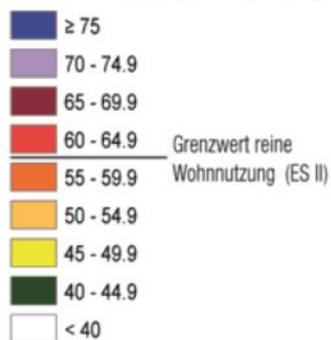
Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

In Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik keine wichtige Rolle, da entlang des Strassenabschnittes keine Wohnnutzung besteht. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Abschnitts, jedoch in Bezug auf die Wohnnutzung. An den meisten Gebäuden werden sogar die Grenzwerte für die Wohnnutzung eingehalten.



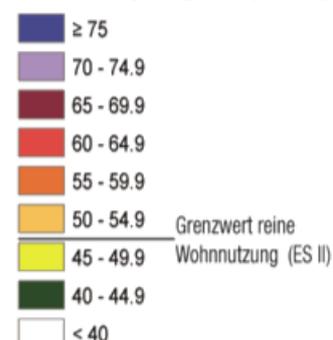
Legende

Beurteilungspegel L_r [dB(A)] (06:00 - 22:00)



Legende

Beurteilungspegel L_r [dB(A)] (22:00 - 06:00)



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (rechts) und in der Nacht (links) (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

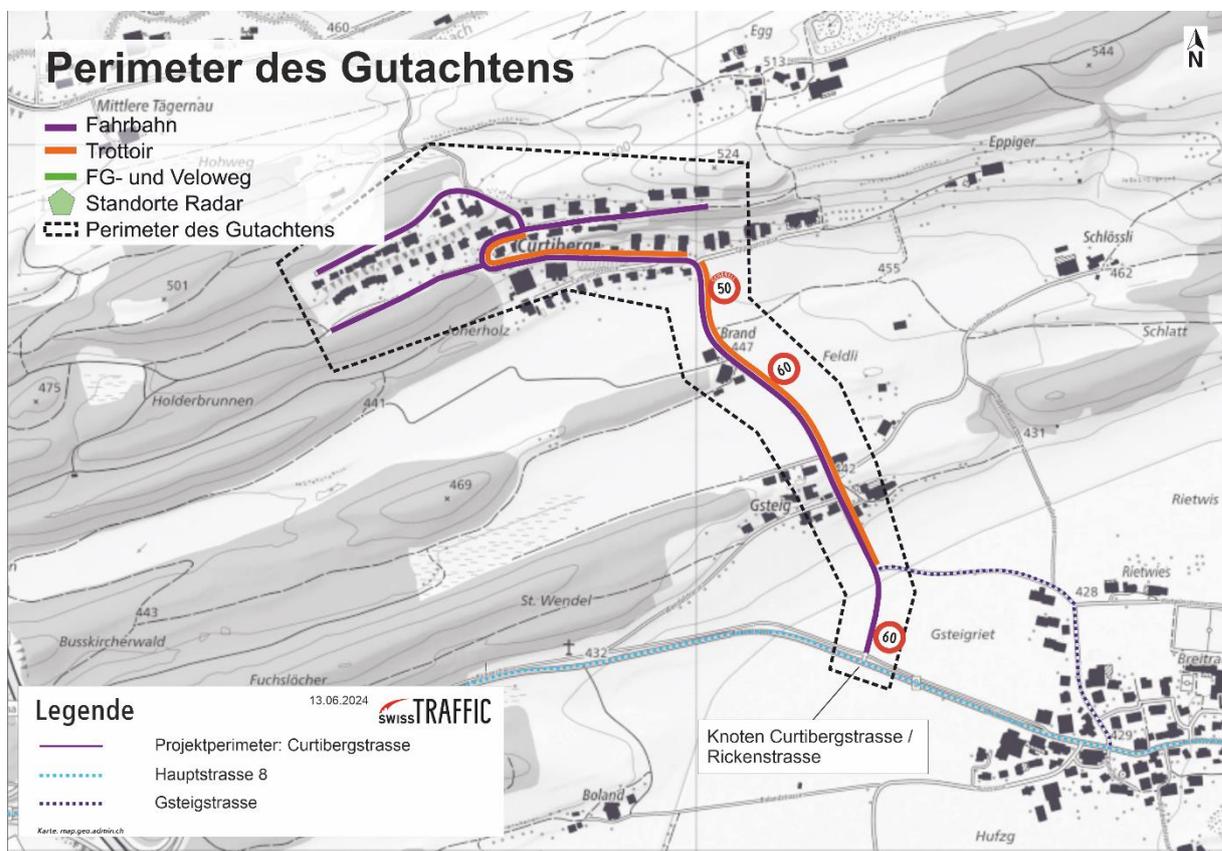
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Buechstrasse (Abschnitt Nr. 29)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse für das Industriegebiet Buech ; Verbindungsstrasse zwischen der Uznacherstrasse und dem nordöstlichen Ende des Industriegebiets.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut (Industrie).	
Verkehrslage (DWW)	4'635 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 51 km/h (Richtung Osten) / 54 km/h (Richtung Westen) ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Abschnitt mit Industriecharakter mit geraden Abschnitten (150-250 m) und zwei Kurven von Radius ca. 45 m ; von schweren Fahrzeugen regelmässig befahren.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 7,0 m. Zwischen der Uznacherstrasse und der Hausnummer 37 (fast der ganze Abschnitt) besteht ein einseitiges Trottoir auf der Nordseite.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt keine wichtige Rolle, da entlang des Strassenabschnittes keine Wohnnutzung besteht.	
Parkierung	Zahlreiche schräge und senkrechte Parkplätze entlang der Fahrbahn. Die Manöver betreffen nur die Bedürfnisse der Unternehmen.	
ÖV	Buslinie Nr. 995 "Jona, Bahnhof" (drei Haltestelle vorhanden: "Buechstrasse West", "Buech Industrie" und "Buechstrasse Ost") auf der Buechstrasse: Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonet	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt (jedoch geringer Bedarf in einem Industriegebiet).	
Querungsbedürfnis FG	Aufgrund des industriellen Charakters des Gebiets gibt es kein erhöhtes Bedürfnis an Fussgängerquerungen ; keine Fussgängerstreifen vorhanden.	
Schule	Keine Schule, keine Schulwege zu erwarten.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h ausreichend (mind. 5,9 m nötig), jedoch nicht für den Begegnungsfall LW/LW (mind. 6,7 m nötig). Begegnungsfall LW/LW in einem Industriegebiet eher wahrscheinlich.	
Unfälle	2 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren (4 in den letzten 13 Jahren): zwei Abbiegeunfälle am Knoten Uznacherstrasse, sowie zwei weitere Unfälle beim Einbiegen in die Buechstrasse. Es ist davon auszugehen, dass mit einer Geschwindigkeitsreduktion das Risiko solcher Unfälle verringert wird, weil die Bremswege kürzer werden.	
Sicherheitsdefizite	Viele Parkmanöver auf der Fahrbahn sowie auf dem Trottoir, auch rückwärts ; Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 50 Sekunden auf eine Distanz von 980 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile nicht komplett überwiegen. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine nicht verhältnismässige Massnahme.		

30 Abschnitt Nr. 30; Curtibergstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich ausserorts zwischen dem Knoten Curtibergstrasse / Rickenstrasse und der Ortschaft Curtiberg östlich des Zentrums von Jona und nordwestlich von Wagen.

Die Curtibergstrasse dient in erster Linie als Erschliessungsstrasse der Ortschaft Curtiberg. Die Strassen enden als Sackgassen in den Wohnquartieren, wobei weiterführende Strassen entweder mit einem Fahrverbot belegt oder für eine Befahrung ungeeignet sind. Im Strassenverlauf ab dem Knoten Curtibergstrasse / Rickenstrasse zu Gsteig und Brand gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h (ausserorts). Für den letzten Strassenteil gilt ab Curtiberg die Höchstgeschwindigkeit Generell 50 km/h, wobei kein Ortsschild vorzufinden ist (also grundsätzlich noch ausserorts).



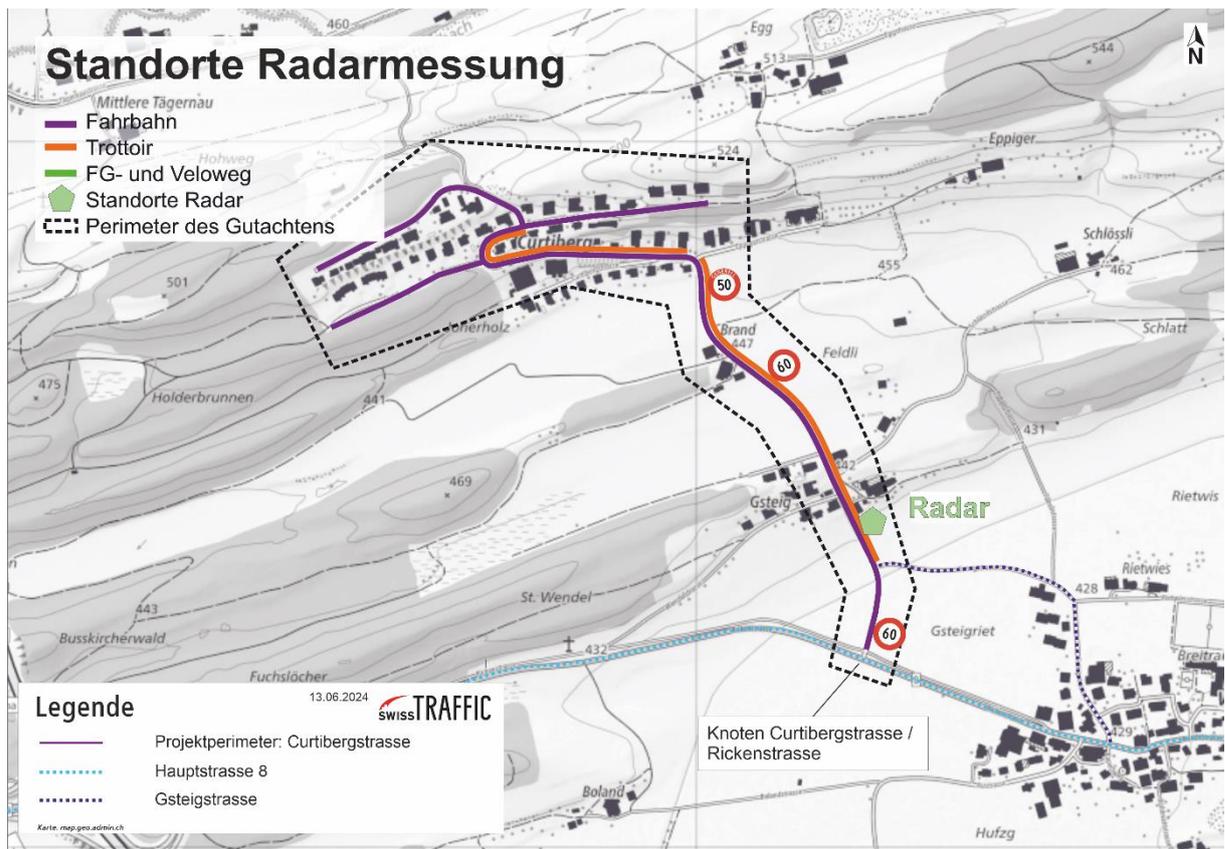
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Auf dem südlichen Teil der Curtibergstrasse vom Knoten Curtibergstrasse / Rickenstrasse bis zur Ortschaft Curtiberg weist die Strasse eine Breite von 6 Metern auf. Östlich der Fahrbahn wird auf diesem Abschnitt ab der Gsteigstrasse ein Trottoir mit einer Breite von 1.8 -2 Meter geführt.

Ab der Ortschaft Curtiberg verringert sich die Fahrbahnbreite der Curtibergstrasse auf 4.0 – 5.5 Metern. Das bergseitig geführte Trottoir weist eine Breite von 1.5 – 1.8 Meter auf. Dieser Strassenverlauf ist stark geprägt durch Zufahrten zu privaten Parkplätzen.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 30, Curtibergstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **920 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Süd = 470 Fz./Tag
- Richtung Nord = 450 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 81 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Curtibergstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 85 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 30	Curtibergstrasse	60 km/h	51	63
Richtung	Süd		55	66
Richtung	Nord		46	57

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten leicht höher als die signalisierte Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 60 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 66 km/h resp. 57 km/h. Die Messung zeigt, dass die signalisierte Geschwindigkeit abwärts überschritten wird, respektive aufwärts nur knapp eingehalten wird.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 2 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Bei diesen Unfällen wurden Leichtverletzte verzeichnet. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 1 x Schleuder- oder Selbstunfälle
- 1 x Überqueren der Fahrbahn

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich aber, dass sich der Schleuder- resp. Selbstunfälle im Bereich der Kurve bei der Kreuzung Curtibergstrasse / Gsteigstrasse ereignete. Der Unfall beim Überqueren der Fahrbahn passierte im Anschluss an den Knoten Curtibergstrasse / Rickenstrasse, wobei aus der Statistik zu entnehmen ist, dass ein Radfahrender beteiligt war. Die Führung des Langsamverkehr entlang der Rickenstrasse erfolgt mit einem Rad- und Fussweg und ist bei der Querung der Curtibergstrasse nicht vortrittsberechtigt. Vermutlich kam es zum Unfall bei einem Ein- oder Abbiegemanöver eines Personenfahrzeugs.

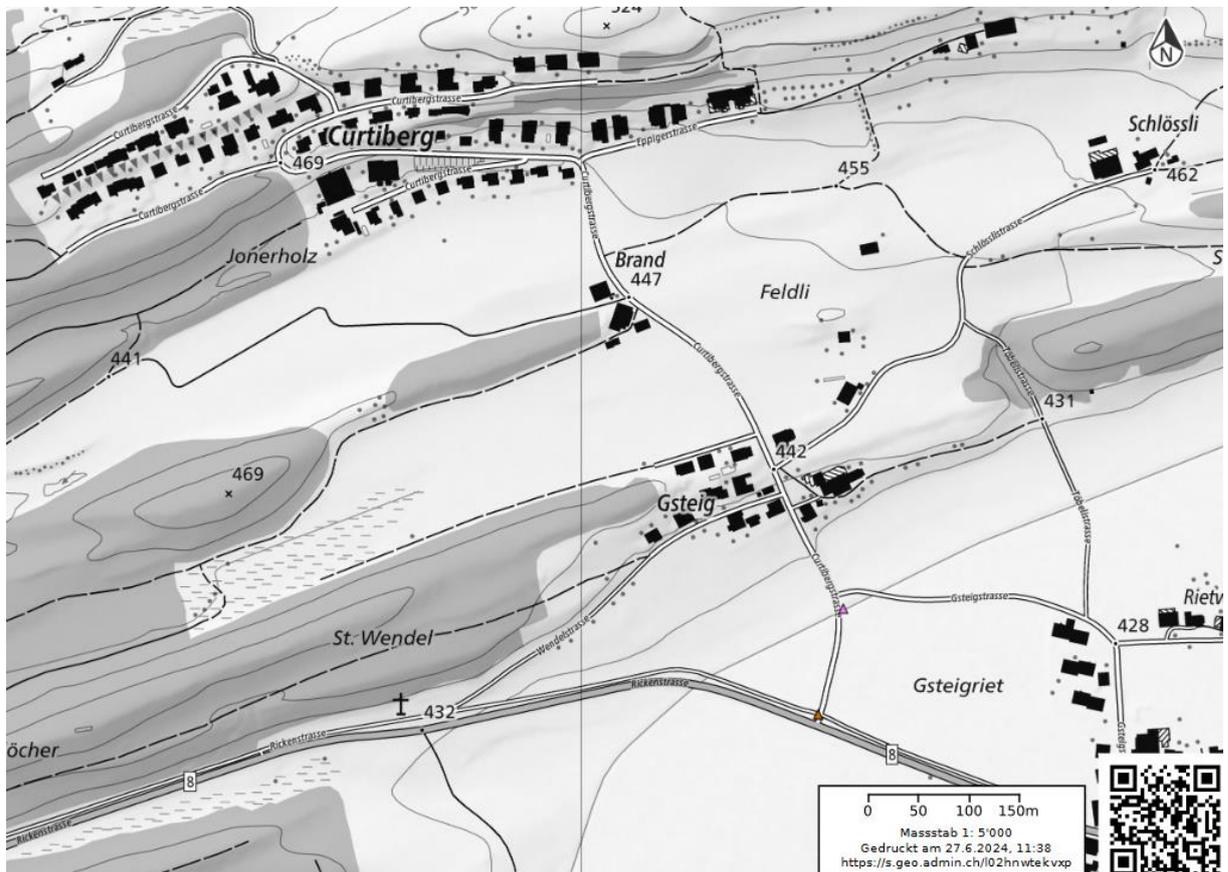
Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:

Legende

Unfälle mit Personenschaden

Unfall mit:		Incidente con:	
Getöteten	U(e)	Persone decedute	U(e)
Toten	U(e)	Fatalitas	U(e)
Schwerverletzten	U(sv)	Feriti gravi	U(sv)
Blessés graves	U(sv)	Severe injured	U(sv)
Leichtverletzten	U(lv)	Feriti leggeri	U(lv)
Blessés légers	U(lv)	Light injuries	U(lv)

▣	Unfalltyp - Type d'accident - Tipo d'incidente - Type of accident
▣	0 Schleuder- oder Selbstunfall / 0 Dérap. ou perte de maîtrise / 0 Inci. slandam. o colpa prop. / 0 Accident with skidding or self-accident
▣	1 Überhol-, Fahrstreifen-, / 1 Dépas. ou chang. de voie / 1 Inci. sorpas. o camb. corsia / 1 Acc. when overtaking or chang. lanes
▣	2 Auffahrunfall / 2 Tamponnement / 2 Inci. di tamponamento / 2 Accident with rear-end collision
▣	3 Abbiegeunfall / 3 Acc. en quittant une route / 3 Inci. lasciando la carreggiata / 3 Accident when turning left or right
▣	4 Einbiegeunfall / 4 Acc. en s'eng. sur une route / 4 Inci. entrando sulla carra. / 4 Accident when turning-into main road
▣	5 Überqueren der Fahrbahn / 5 Inci. nell'attraversare la carra. / 5 Inci. nel parcheggiare / 5 Accident when crossing the lane(s) / 5 Acc. en traversant une route / 5 Collisione frontale / 6 Frontalkollision / 6 Collisione frontale / 6 Collision with head-on collision
▣	7 Parkunfall / 7 Acc. en parquant / 7 Inci. nel parcheggiare / 7 Accident when parking
▣	8 Fussgängerunfall / 8 Acc. impliquant des piétons / 8 Inci. con pedone / 8 Accident involving pedestrian(s)
▣	9 Tierunfall / 9 Acc. impliquant des animaux / 9 Inci. con animale / 9 Accident involving animal(s)
▣	00 Andere / 00 Autres / 00 Altri incidenti / 00 Other accident



Unfallgeschehen auf der Schachenstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Die wichtigsten beobachteten Defizite sind unzureichende Sichtverhältnisse. Dies betrifft beispielsweise die notwendigen Sichtweiten bei Kurven und privaten Ausfahrten. Die nötigen Sichtweiten für eine Geschwindigkeit von 50 km/h sind auf dem letzten Abschnitt in Curtiberg nicht gegeben. Einige Quereinparkmanöver am Fahrbahnrand werden bei schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt. Zudem gibt es mehrere private Zugänge (für Fussgänger), die direkt auf die Fahrbahn führen.



Die Sichtweiten auf die Zufahrten der privaten Parkplätze werden nicht eingehalten (links). Sichtweitereinschränkungen in Kurven erschwert durch vorhandene Bepflanzungen (rechts).

Beim Knoten Curtibergstrasse / Eppingerstrasse wird der nördliche Annäherungsbereich für Fahrzeuge aus Osten kommend durch Bäume vollständig verdeckt. Die Lage des Fussgängerstreifens führt mitten über den Knoten und verläuft parallel zur Spurführung der Curtibergstrasse.



Fussgängerstreifen Curtibergstrasse / Eppingerstrasse.

Der Abschnitt durch die Ortschaft Steig weist einen deutlichen Innerortscharakter auf, da beidseitige Bebauung inkl. eines Trottoirs vorhanden ist. Aufgrund der Steigung sind die Anhaltesichtweiten aufgrund der Kuppe eingeschränkt.

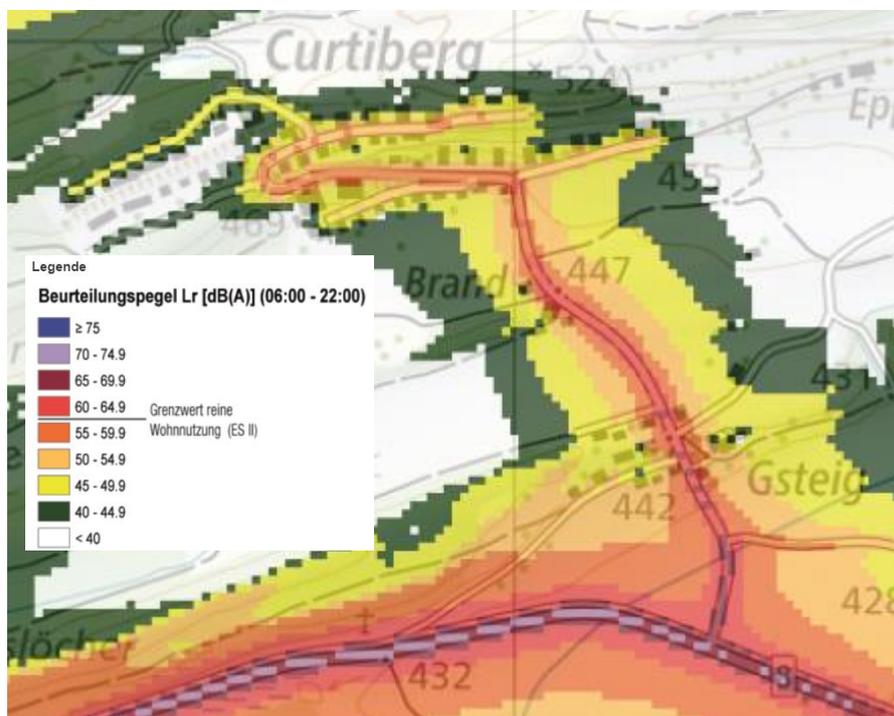


Abschnitt Steig: Innerortscharakter und starkes Gefälle

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter (55 – 59.9 dB(A)). Besonders ausgeprägt ist die Problematik bei der Ortschaft Gsteig.

Angesichts der Nähe der Wohnungen zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) wahrscheinlich nicht ausreichen, um die gewünschte Lärmminde- rung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

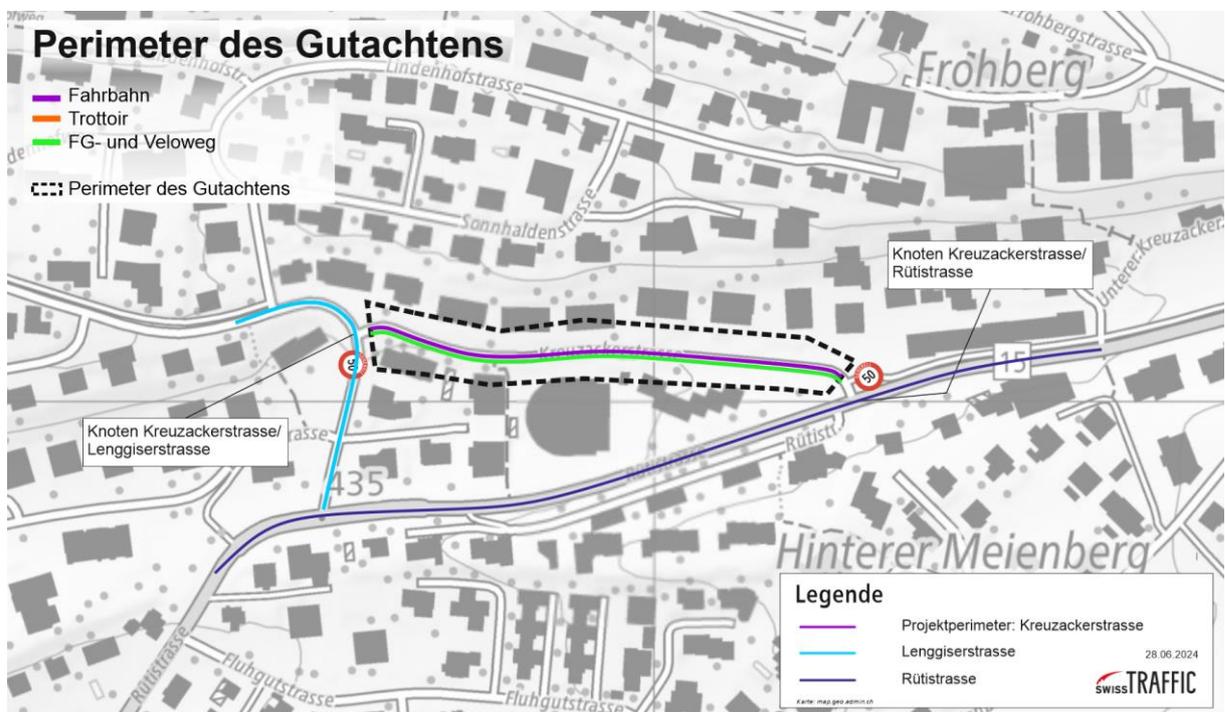
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Curtibergstrasse (Abschnitt Nr. 30)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse der Ortschaft Curtiberg; die Strassen enden als Sackgassen in den Wohnquartieren, wobei weiterführende Strassen entweder mit einem Fahrverbot belegt oder für eine Befahrung ungeeignet sind.	
Lage	Ausserorts; locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	920 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 63 km/h; Signalisierte Geschwindigkeit = 60 km/h ab dem Knoten Curtibergstrasse / Rickenstrasse zu Gsteig und Brand. Für den letzten Streckenteil ab Eppingerstrasse gilt die Höchstgeschwindigkeit 50 km/h.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	50 km/h (Rickenstrasse bis Eppingerstrasse) und 30 km/h (ab Eppingerstrasse bis Streckenende)	
Strassengeometrie	Strecke ausserorts und leicht kurvenreich, die vertikale Linienführung schränkt die Anhaltesichtweite ein.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 m auf dem südlichen Teil von der Rickenstrasse bis zur Ortschaft Curtiberg. Fahrbahnbreite beträgt ca. 4,0 - 5,5 m ab der Ortschaft Curtiberg. Trottoir mit einer Breite von 1,8 - 2,0 m ab der Gsteigstrasse (östlich); bzw. 1,5 - 1,8 m (bergseitig) an der Ortschaft Curtiberg.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Besonders ausgeprägt ist die Problematik bei der Ortschaft Gsteig.	
Parkierung	Keine oder nur sehr wenige Parkplätze vor der Ortschaft Curtiberg vorhanden, ab der Ortschaft sind einige private Parkmöglichkeiten senkrecht zur Fahrbahn vorhanden (einige Rückwärtsmanövern).	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Es ist mit wenigen Fussgängerquerungen zu rechnen, da ein Trottoir auf einer Strassenseite vorhanden ist; nur ein Fussgängerstreifen vorhanden.	
Schule	Keine Schule, keine Schulwege zu erwarten.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h ab der Ortschaft Curtiberg unzureichend (mind. 5,9 m nötig), stellenweise sogar bei 30 km/h. Begegnungsfall PW/PW in Ordnung.	
Unfälle	2 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 1x Schleuder- oder Selbstunfälle (an der Kurve bei der Kreuzung Curtibergstrasse / Gsteigstrasse), 1x Überqueren der Fahrbahn (Knoten mit der Rickenstrasse).	
Sicherheitsdefizite	Rickenstrasse-Eppingerstrasse: Innerortscharakter bei Ortschaft Steig und Anhaltesichtweite in einer Kuppe eingeschränkt. Ab Eppingerstrasse: Unzureichende Sichtverhältnisse bei Kurven und privaten Ausfahrten; einige Quereinparkmanöver am Fahrbahnrand werden bei schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt; nördlicher Annäherungsbereich des Fussgängerstreifens aus Osten kommend durch Bäume vollständig verdeckt.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	60km/h auf 50 km/h ca. 8 Sekunden auf eine Distanz von 640 m (theoretisch). 50km/h auf 30 km/h ca. 26 Sekunden auf eine Distanz von 550 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit: Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung jedoch nur ab der Ortschaft Curtiberg (30 km/h) im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Ausserorts ist die Geschwindigkeit bereits von generell 80 km/h auf 60 km/h reduziert. Die Verhältnismässigkeit für eine weitere Reduktion auf 50 km/h ist nicht gegeben.		

31 Abschnitt Nr. 31; Kreuzackerstrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kantonsstrasse (Rütistrasse) und der Lenggiserstrasse.

Die Kreuzackerstrasse dient in erster Linie als Nebenverbindungsstrasse zwischen der Hauptstrasse von und nach Rüti und dem Stadtteil Lenggis nördlich von Rapperswil-Jona. Die Verbindungsstrasse ist in beide Richtungen für den MIV befahrbar. Die Strasse entspricht dem Basisnetz. Die Kreuzackerstrasse dient der Erschliessung der angrenzenden Liegenschaften und Entlastung des Knotens. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Kreuzackerstrasse weist eine Länge von nur etwas mehr als 250 Metern auf und ist damit ein kurzer Abschnitt für ein Gutachten. Die Breite der Fahrbahn liegt auf der gesamten Länge zwischen 5.0 – 5.3 Metern. Auf der Südseite der Strasse ist ein gemeinsamer Rad- und Fussweg angelegt, der eine zusätzliche Breite von 3.0 Metern aufweist. Dieses gemeinsam genutzte Trottoir ist für den MIV nicht befahrbar. Nördlich der Strasse ist ein Radstreifen markiert, welcher von den Radfahrenden in Richtung Westen genutzt wird und eine Breite von 1.5 Metern aufweist.

Auf dem Abschnitt befindet sich ein Fussgängerstreifen, welcher sich am Knoten Kreuzackerstrasse / Rütistrasse befindet und mit einer Mittelinsel versehen ist. An diesem Knoten gibt es auch einen Kreuzungspunkt für die Radfahrenden, welche in Fahrtrichtung Rüti vom gemeinsamen Rad- / Fussweg entlang des Fussgängerstreifens auf das Trottoir parallel zur Rütistrasse abbiegen. In der Gegenrichtung biegen die Radfahrenden direkt vom Trottoir (entlang der Rütistrasse) auf die Radspur auf der Kreuzackerstrasse ein.



Situation beim Knoten Kreuzackerstrasse / Rütistrasse

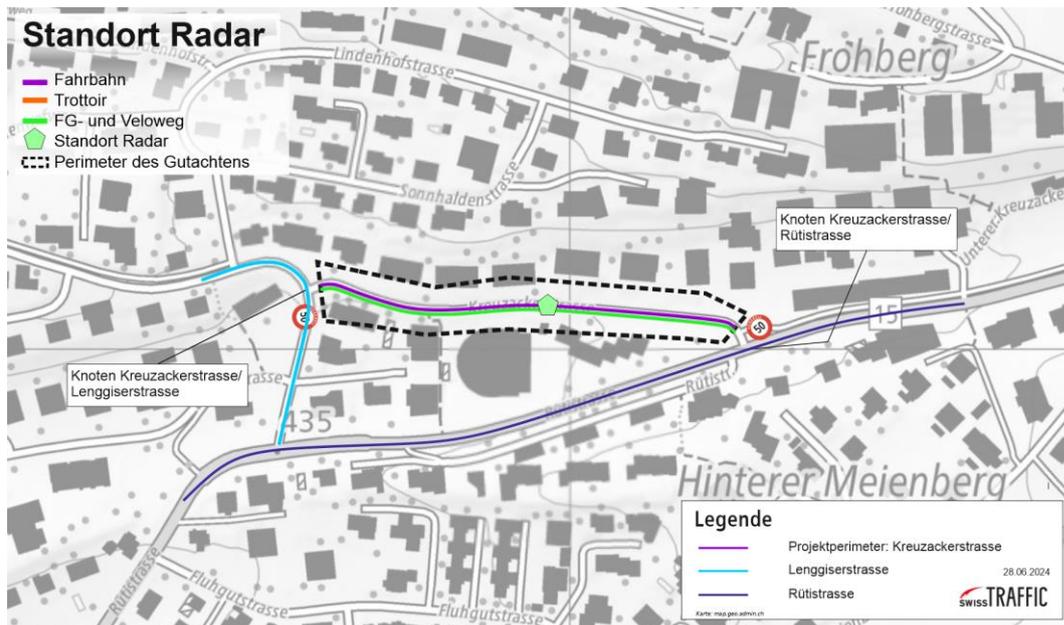
Die Buslinie Nr. 994 der ZVV verkehrt auf der Kreuzackerstrasse in beide Richtungen. Es gibt eine Fahrbahnhaltestelle (beide Richtungen) direkt auf der Kreuzackerstrasse in unmittelbarer Nähe zum Knoten mit der Rütistrasse (Haltestelle «Kreuzackerstrasse»). Eine weitere Fahrbahnhaltestelle befindet sich beim Knoten mit der Lenggiserstrasse in Fahrtrichtung Rüti. In der Gegenrichtung (Richtung Lenggis/Balm) biegt der Bus leicht rechts auf eine Art Busbucht ab.



Situation beim Knoten Kreuzackerstrasse / Lenggisstrasse mit Busbucht

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 31, Kreuzackerstrasse 5: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **4'615 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Osten = 2'500 Fz./Tag
- Richtung Westen = 2'215 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 300 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Kreuzackerstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 430 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 31	Kreuzackerstrasse 5	50 km/h	37	45
Richtung	Osten		38	46
Richtung	Westen		36	43

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

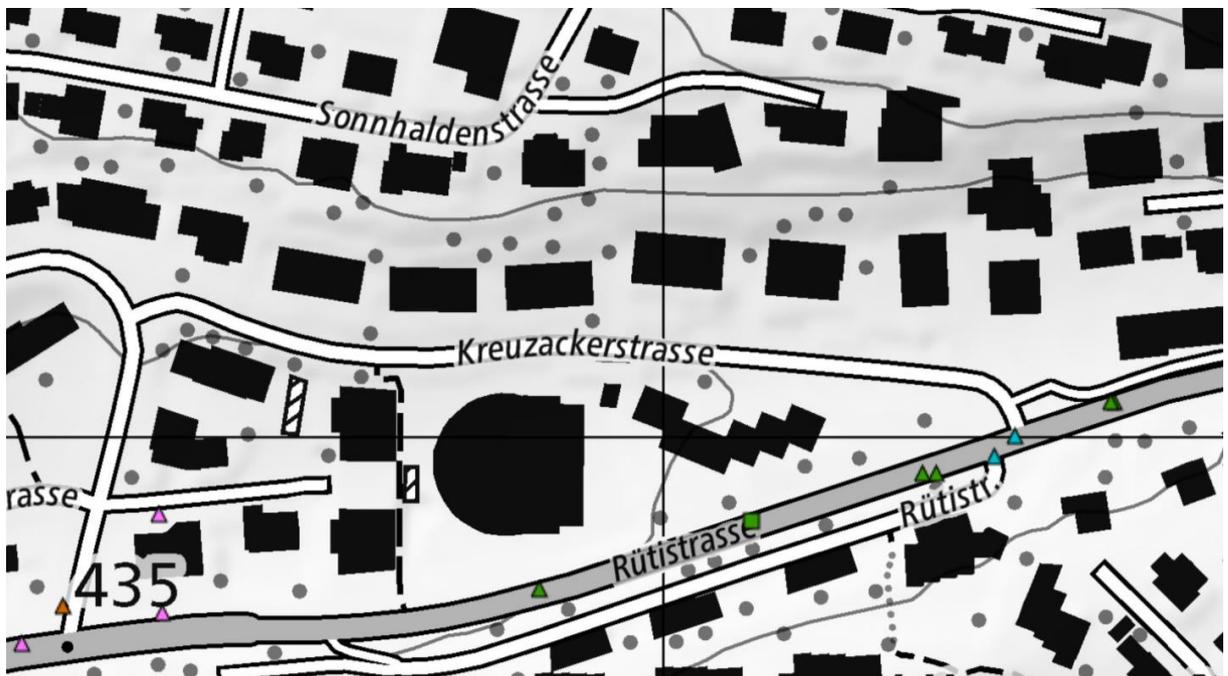
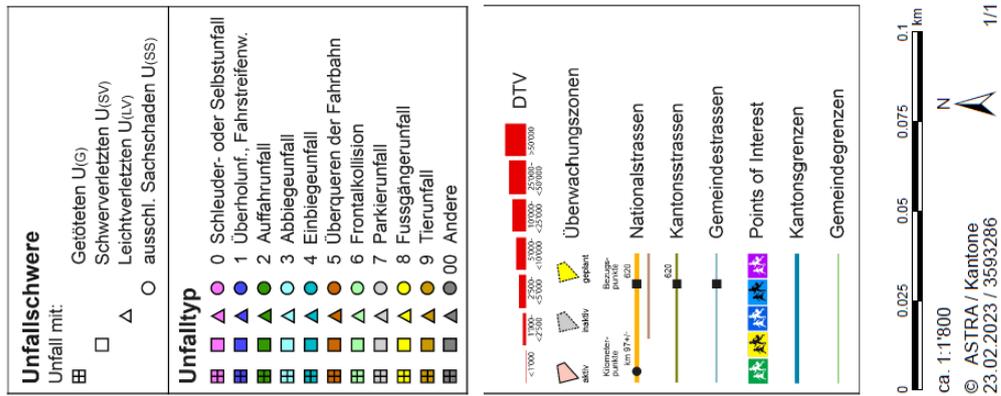
Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten leicht tiefer als die signalisierte Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 46 km/h in Richtung Westen resp. 43 km/h in Richtung Osten. Die Messung zeigt, dass die vorhandene Kernfahrbahn mit nur einseitigem Radstreifen bereits einen gewissen Bremseffekt zeigen. Die Breite der Fahrbahn ist mit 5 Metern so bemessen, dass Kreuzungsvorgänge von zwei Fahrzeugen nur mit reduzierter Geschwindigkeit möglich sind und der 1.5 Meter breite Radstreifen befahren werden muss. Gemäss Norm SN 640 212 ist bei 50 km/h eine Breite von mindestens 5,9 m erforderlich (Begegnungsfall PW / LW).

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren keine Unfälle mit Personenschäden ereignet. Einzig bei der Kreuzung mit der Rütistrasse sind mehrere Unfälle registriert, bei denen es sich um Einbiegeunfälle (bei der Ausfahrt aus der Kreuzackerstrasse) oder Auffahrunfällen (wohl bei abbiegenden Fahrzeugen von der Rütistrasse in die Kreuzackerstrasse) handelt. Alle Unfälle hatten Personen mit leichten Verletzungen zur Folge. Zudem waren alle Unfälle ohne Beteiligung von Radfahrenden oder zu Fuss Gehenden.

Diese Unfälle haben keinen direkten Zusammenhang mit dem Geschwindigkeitsregime auf der Kreuzackerstrasse. Zur Optimierung der Situation müsste vielmehr die Knotenform sowie die entsprechenden Sichtweiten auf die Hauptstrasse untersucht werden. Dabei ist anzumerken, dass der Knoten LSA-gesteuert ist. Die LSA ist wohl aber nur für den Bus des öffentlichen Verkehrs gedacht, wobei dies nicht im Detail untersucht wurde.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Kreuzackerstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Folgende Sicherheitsdefizite konnten auf der Kreuzackerstrasse ausgemacht werden:

- Durch die Böschung und die Bepflanzung im Innenbereich der Kurve im westlichen Teil der Kreuzackerstrasse wird die Anhaltesichtweite reduziert. Die vorhandene Anhaltesichtweite in der Grössenordnung von 45 m statt min. 50 m bei 50 km/h nach VSS-Norm 40 090b «Projektierung, Grundlagen. Sichtweiten.». Vor allem können dadurch auch Radfahrende auf dem Radstreifen erst spät gesehen werden.



Reduzierte Anhaltesichtweite im Innenbereich der Kurve

- Die Breite der Fahrbahn erlaubt es nicht, dass sich zwei Fahrzeuge (Autos) ausserhalb des Radstreifens kreuzen können. Somit ist es unvermeidbar, dass in Richtung Westen fahrende Fahrzeuge ständig im Bereich des Radstreifens fahren. Dies erhöht das Risiko bei vorhandenen Radfahrenden auf dem Radstreifen.

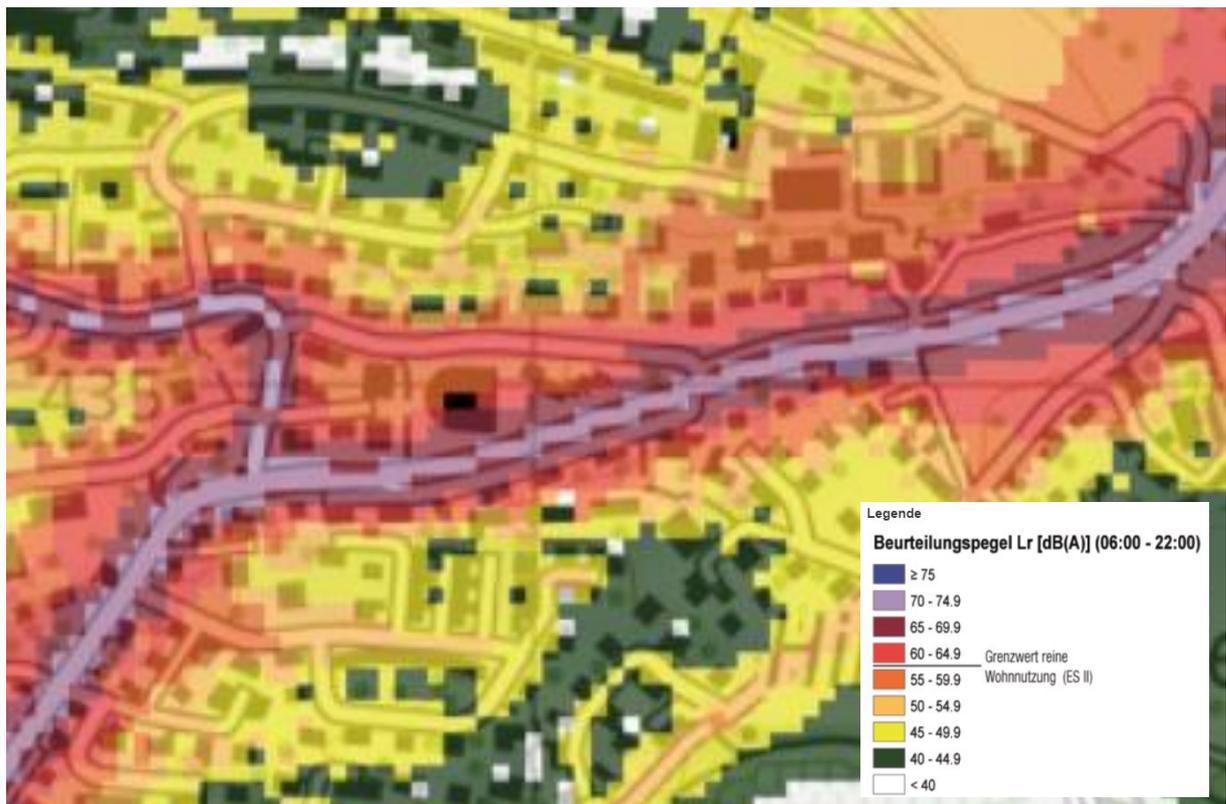
- Es gibt viele Zufahrten direkt auf die Kreuzackerstrasse. Zudem gibt es auch Senkrecht-Parkplätze, die direkt an die Kreuzackerstrasse grenzen. Dies führt zu Parkmanövern (rückwärts), die auf der Fahrbahn stattfinden. Die Sichtverhältnisse auf die Parkplätze sind teils durch die Böschung eingeschränkt.



Senkrecht-Parkfelder entlang der Kreuzackerstrasse

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld (Abstand ca. 5 – 10 Meter von der Fahrbahn) befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter (55 – 59.9 dB(A)).



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

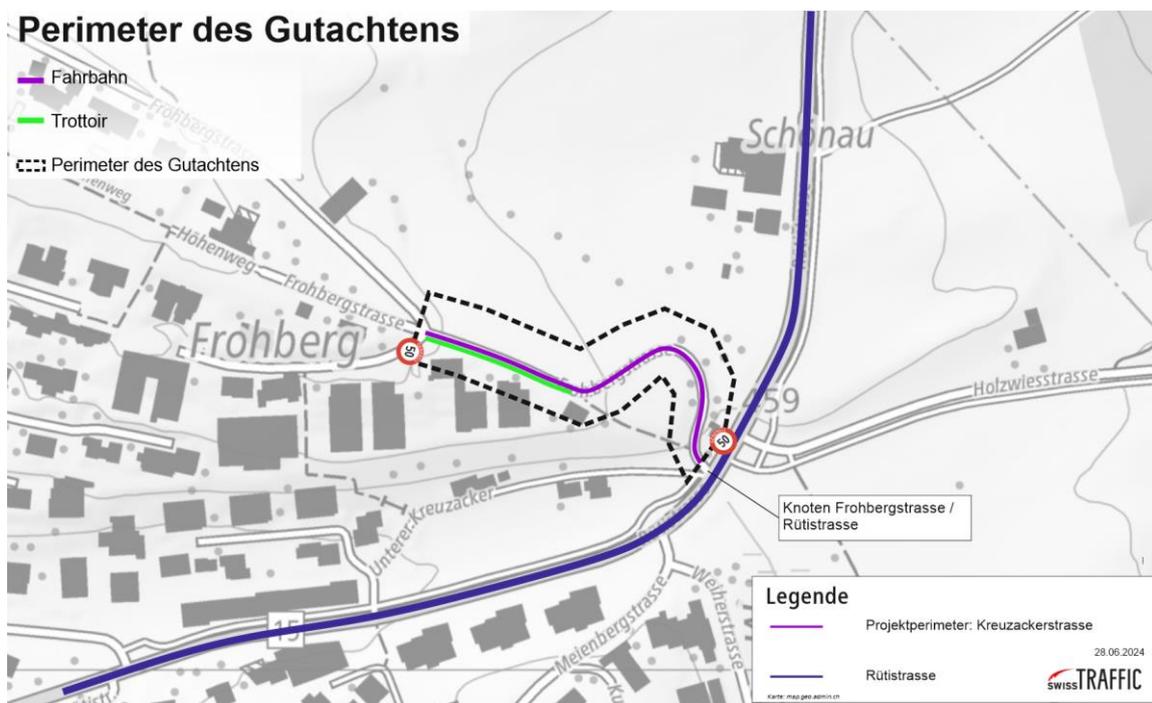
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Kreuzackerstrasse (Abschnitt Nr. 31)	
Funktion der Strasse	Basisnetz, da die Kreuzackerstrasse als Erschliessung der angrenzenden Liegenschaften; Nebenverbindungstrasse zwischen der Hauptstrasse von und nach Rütli und dem Stadtteils Lenggis.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	4'615 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 45 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Gerader Abschnitt und Einbahnstrasse für den MIV-Verkehr (ausser Linienbusse und Radverkehr) ; sehr kurzer Abschnitt (ca. 250 m).	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,0 - 5,3 m. Gemeinsamer Rad- und Fussweg auf der Südseite der Strasse : ca. 3,0 m breit. Radstreifen mit Breite ca. 1,5 m in Richtung Westen, nördlich der Strasse.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld (Abstand ca. 5 – 10 Meter von der Fahrbahn) befinden.	
Parkierung	Einige private Senkrechtparkplätze sind direkt an die Kreuzackerstrasse angegrenzt ; Parkmanöver (rückwärts) finden direkt auf der Fahrbahn statt.	
ÖV	Buslinie Nr. 994 "Jona, Bahnhof" (zwei Haltestellen vorhanden: "Lenggiserstrasse" und "Kreuzackerstrasse") auf der Kreuzackerstrasse: geringe Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Gemeinsamer Rad- und Fussweg auf der Südseite (ca. 3,0 m) und Radstreifen auf der Nordseite (ca. 1,5 m).	
Querungsbedürfnis FG	Querungsbedürfnis von Fussgängern ist nur auf Privathäusern auf beiden Strassenseiten begrenzt ; Fussgänger am Knoten Kreuzackerstrasse / Rütlistrasse (mit Mittelinsel).	
Schule	Schule Thäli ; es ist mit Schulwegen zu rechnen.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h unzureichend (mind. 5,9 m nötig), sogar bei 30 km/h begrenzt.	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren, jedoch mehrere Unfälle an der Kreuzung mit der Rütlistrasse : Einbiege- oder Auffahrunfälle. Keinen direkten Zusammenhang mit dem Geschwindigkeitsregime.	
Sicherheitsdefizite	Reduzierte Anhaltesichtweite im Innenbereich der Kurve im westlichen Teil der Kreuzackerstrasse (durch Böschung nur Bepflanzung) ; Breite der Fahrbahn erlaubt kein Kreuzung PW/PW ausserhalb des Radstreifens : Risiko für Radfahrer ; viele Zufahrten direkt auf der Fahrbahn ; Parkplatz mit Rückwärtsmanöver auf der Fahrbahn und teilweise eingeschränkte Sichtweite (durch Böschung).	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 12 Sekunden auf eine Distanz von 250 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Kann zu einer wünschenswerten Verkehrsverlagerung auf die Rütlistrasse kommen.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

32 Abschnitt Nr. 32; Frobergstrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Kantonsstrasse (Rütistrasse) und des Quartiers «Frohberg». Über die Strasse wird auch das Restaurant und Gasthof «Frohberg» erschlossen. Im vorliegenden Gutachten wird nur der Abschnitt zwischen dem Knoten mit der Rütistrasse und der Kreuzung mit dem Höhenweg analysiert.

Die Kreuzackerstrasse dient in erster Linie als Verbindung zwischen der Hauptstrasse und dem Quartier und damit der Erschliessung. Bereits ab dem Knoten mit der Rütistrasse ist die Frobergstrasse als Sackgasse für den MIV signalisiert. Die Erschliessungsstrasse ist in beide Richtungen für den MIV befahrbar. Die Strasse ermöglicht die Erreichbarkeit der Wohnviertel (Frohberg). Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Der analysierte Abschnitt weist eine Länge von 220 Metern auf. Auf dem letzten Abschnitt ist seitlich ein Trottoir vorzufinden, das die Liegenschaften bis zur Frobergstrasse 7 erschliesst. Im ersten Bereich (in der Kurve) weist die Fahrbahn eine Breite von 5.5 – 6.0 Metern auf. Auf Höhe des Trottoirs ist die Fahrbahn auf eine Breite von 4.8 Metern reduziert. Das Trottoir selbst weist eine Breite von 1.5 Metern auf. Der Abschnitt ist von einer sehr engen Kurve von ca. 150° geprägt. Zudem weist die Strasse teils ein Gefälle von bis zu 10% auf.

Der Knoten Frohbergstrasse / Rütistrasse ist als Trottoirüberfahrt gestaltet. Beim Linksabbiegevorgang von der Rütistrasse ist eine Abbiegespur markiert. Wenn von der Frohbergstrasse nach links in die Rütistrasse eingebogen wird, muss die Mittelinsel des angrenzenden Fussgängerstreifens überfahren werden.



Knoten Rütistrasse / Frohbergstrasse

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Für diesen Strassenabschnitt wurde keine Radarmessung durchgeführt, weshalb keine Daten zur Geschwindigkeit resp. zur Verkehrsmenge vorliegen.

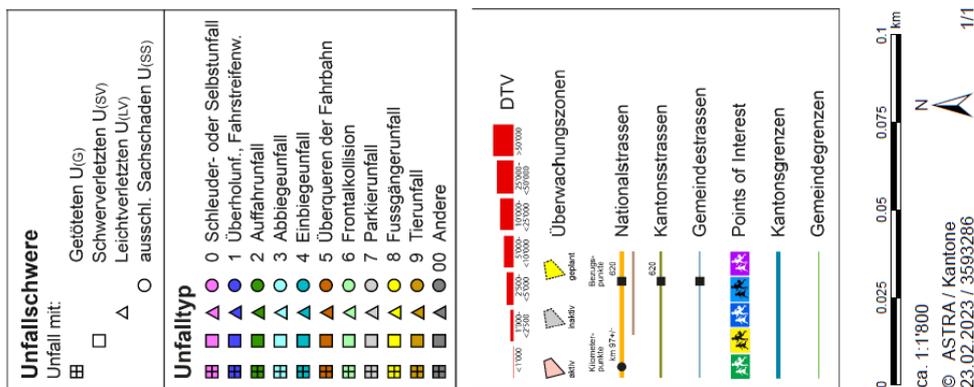
Die Strasse ist eine Sackgasse, weshalb über die Strasse nur das Quartier sowie ein Restaurant erschlossen wird. Die Verkehrsmenge dürfte **unter 500 Fahrzeuge pro Tag** und pro Querschnitt liegen.

Die Längsneigung (Steigung) sowie die horizontale Geometrie mit vielen Kurven erlaubt keine erhöhten Geschwindigkeiten. Es ist kaum vorstellbar, dass in der ersten Kurve nach der Rütistrasse mit den erlaubten 50 km/h gefahren wird.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, hat sich in den letzten 10 Jahren ein einziger Unfall ereignet. Dieser ist auf der Höhe der Frohbergstrasse 9-11 passiert, wobei es sich um einen Schleuder- oder Selbstunfall mit Beteiligung eines Radfahrenden handelt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass es sich um einen Velounfall handelte, der sich bei der Fahrt talwärts ereignete. Das Gefälle an dieser Stelle beträgt fast 10%.

Dies bedeutet wiederum, dass auf dem Abschnitt kein Unfall mit Beteiligung des MIV registriert wurde. Die Unfälle ereignen sich vor allem im Kreuzungsbereich Rütistrasse / Frohbergstrasse / Holzwiesstrasse, wobei es sich dort mehrheitlich um Auffahrunfälle handelt.



Unfallgeschehen auf der Frohbergstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Folgende Sicherheitsdefizite konnten auf der Frobergstrasse ausgemacht werden:

- Bei einem Kurvenradius von ca. 17 m und einem Gefälle von fast 10% kann von einer reduzierten Geschwindigkeit von 20 – 30 km/h ausgegangen werden. Gemäss VSS-Norm 40 090b «Projektierung, Grundlagen. Sichtweiten.» resultieren daraus Anhaltsichtweiten von ca. 22 m (bergaufwärts) und ca. 28 m (bergabwärts). Die vorhandene Anhaltesichtweite in der Grössenordnung von 25 – 30 m sind knapp bis ungenügend. Durch die Bäume am Strassenrand kann es vormittags zu ungünstigen Lichtverhältnissen kommen, die sich negativ auf die Erkennbarkeit von Fahrzeugen und Personen auswirken können.



Reduzierte Anhaltesichtweiten in der Kurve der Frobergstrasse

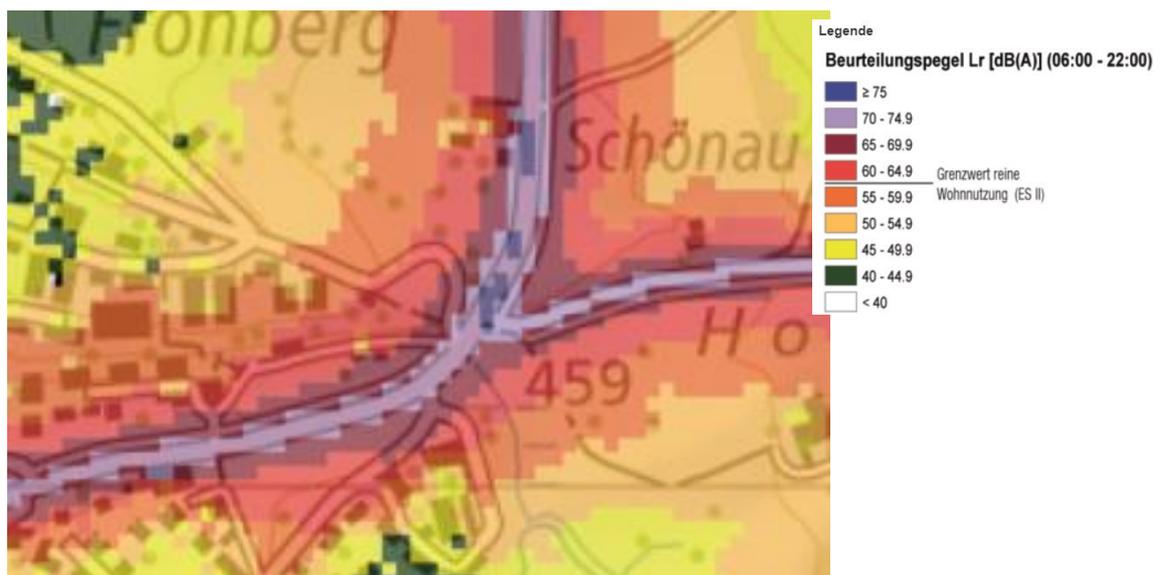
- Die Breite der Fahrbahn erlaubt es zwar, dass zwei PWs bei 50 km/h kreuzen könnten, jedoch ist dies mit einer erhöhten Gefahr verbunden. Für das Kreuzen eines breiteren Fahrzeugs (LW) mit einem PW bei 50 km/h ist die Strasse zu schmal. Es kann davon ausgegangen werden, dass Kreuzungsvorgänge mit reduzierter Geschwindigkeit stattfinden.
- Es gibt einige Zufahrten im oberen Bereich der Frobergstrasse. Zudem gibt es auch Senkrecht-Parkplätze, die direkt an die Frobergstrasse resp. das Trottoir grenzen. Dies führt zu Rückwärtsmanövern über das Trottoir und auf die Fahrbahn.



Zufahrten und Parkplätze entlang des Trottoirs

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld (Abstand ca. 5 Meter von der Fahrbahn) befinden. Die Situation bezüglich des Lärms ist auf der Frohbergstrasse zusätzlich ein Thema, da die Steigung ziemlich stark ist und es somit öfters zu Beschleunigungsvorgängen des MIV kommen kann, was die Lärmbelastung durch den Motorenlärm erhöht. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter (55 – 59.9 dB(A)).



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Frohbergstrasse (Abschnitt Nr. 32)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse ; Verbindung zwischen der Kantonsstrasse (Rütistrasse) und des Quartiers "Frohberg". Über die Strasse wird auch das Restaurant und Gasthof "Frohberg" erschlossen.	
Lage	Innerorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	Keine Radarmessung ; Sackgasse : dürfte unter 500 Fahrzeuge pro Tag und pro Querschnitt liegen.	
Gemessene Geschwindigkeit	Keine Angaben ; die Längsneigung (Steigung) sowie die horizontale Geometrie mit vielen Kurven erlaubt keine erhöhten Geschwindigkeiten.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Starke Längsneigung (ca. 10%) und Kurven mit kleinem Radius (ca. 15-20 m, 150°). Bereits ab dem Knoten mit der Rütistrasse ist die Frohbergstrasse als Sackgasse für den MIV signalisiert.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,5 - 6,0 m in der Kurve. Fahrbahnbreite beträgt ca. 4,8 m auf Höhe des Trottoirs. Trottoir (ca. 1,5 m) auf dem letzten Abschnitt vorhanden, das die Liegenschaften bis zur Frohbergstrasse 7 erschliessen.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld (Abstand ca. 5 Meter von der Fahrbahn) befinden. Beschleunigungsvorgänge des MIV aufgrund Steigung.	
Parkierung	Nur vereinzelte private Parkplätze am Fahrbahnrand, es ist mit einigen Rückwärtsmanövern zu rechnen.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Aufgrund des Charakters mit wenigen Häusern am Anfang des Abschnitts gibt es ein geringes Bedürfnis an Fussgängerquerungen ; keine Fussgängerstreifen vorhanden.	
Schule	Keine Schule, keine Schulwege zu erwarten.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h unzureichend (mind. 5,9 m nötig), jedoch für PW/PW bei 40 km/h in Ordnung	
Unfälle	Nur 1 Unfall in den letzten 10 Jahren : Schleuder- oder Selbstunfall auf Höhe der Frohbergstrasse 9-11, mit Beteiligung eines Radfahrers. Viele Unfälle ereignen sich jedoch im Kreuzungsbereich mit der Rütistrasse.	
Sicherheitsdefizite	Eingeschränkte Anhaltesichtweite in der Kurve durch das Gefälle sowie den Kurvenradius ; Kreuzung zwischen zwei PWs bei 50 km/h gefährlich und knapp ausreichend ; Querparkplätze direkt am Fahrbahn- resp. Trottoirrand : Rückwärtsmanöver über das Trottoir und auf der Fahrbahn.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 10 Sekunden auf eine Distanz von 220 m (theoretisch), praktisch sogar wenig.	
Möglicher Schleichverkehr	Es kann zu keiner Verkehrsverlagerung kommen, da es sich um eine Sackgasse handelt.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

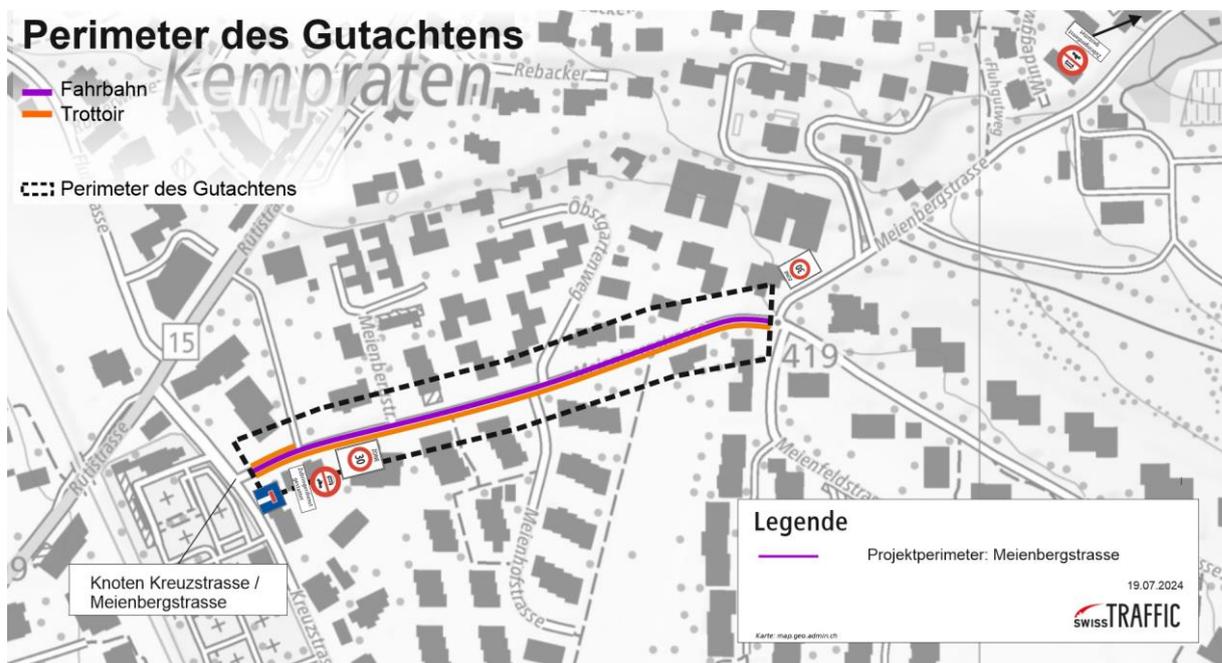
33 Abschnitt Nr. 33; Meienbergstrasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts im Quartier Kempraten nördlich des Zentrums von Rapperswil und führt von der Kreuzstrasse her nordöstlich in Richtung Rütli (Rütlistrasse)

Die Meienbergstrasse dient in erster Linie als Erschliessungsstrasse für die Anwohner*innen der Quartiere Hintere und Unterer Meienberg. Die Strasse ist in beide Richtungen für den MIV befahrbar, wobei die gesamte Strasse bereits ab der Kreuzstrasse als Fahrverbot für Motorfahrzeuge inkl. «Zubringerdienst gestattet» signalisiert ist. Die gleiche Beschränkung gilt für die Meienbergstrasse von der Rütlistrasse her. Dadurch soll dem Durchgangsverkehr zwischen der Rütlistrasse und der Kreuzstrasse entgegengewirkt werden. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es ist bereits heute eine Tempo-30-Zone signalisiert. Ab der Kreuzstrasse ist zudem eine Sackgasse angezeigt.

Das vorliegende Gutachten beschränkt sich auf den Abschnitt der Meienbergstrasse bis zum Knoten mit der Meiangarten- resp. Meienfeldstrasse.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Der untersuchte Abschnitt der Meienbergstrasse weist eine Länge von nur etwas mehr als 280 Metern auf und ist damit ein kurzer Abschnitt für ein Gutachten. Die Breite der Fahrbahn liegt auf der gesamten Länge zwischen 5.6 – 6.0 Metern. Auf der Südseite der Strasse ist durchgehend ein Trottoir gebaut, das eine Breite von 2.0 Metern aufweist. Auf dem ersten Abschnitt kurz nach der Kreuzstrasse ist auch nordseitig ein Trottoir von 2.0 Metern Breite vorhanden.

Auf dem Abschnitt befinden sich zwei Fussgängerstreifen. Einer davon liegt direkt am Knoten Meienbergstrasse / Kreuzstrasse (noch ausserhalb der Tempo-30-Zone). Der Andere befindet sich am Knoten Meienbergstrasse / Meiengartenstrasse beim Einmünder der Meienfeldstrasse. Grundsätzlich sollte innerhalb von Tempo-30-Zonen möglichst auf Fussgängerstreifen verzichtet werden.

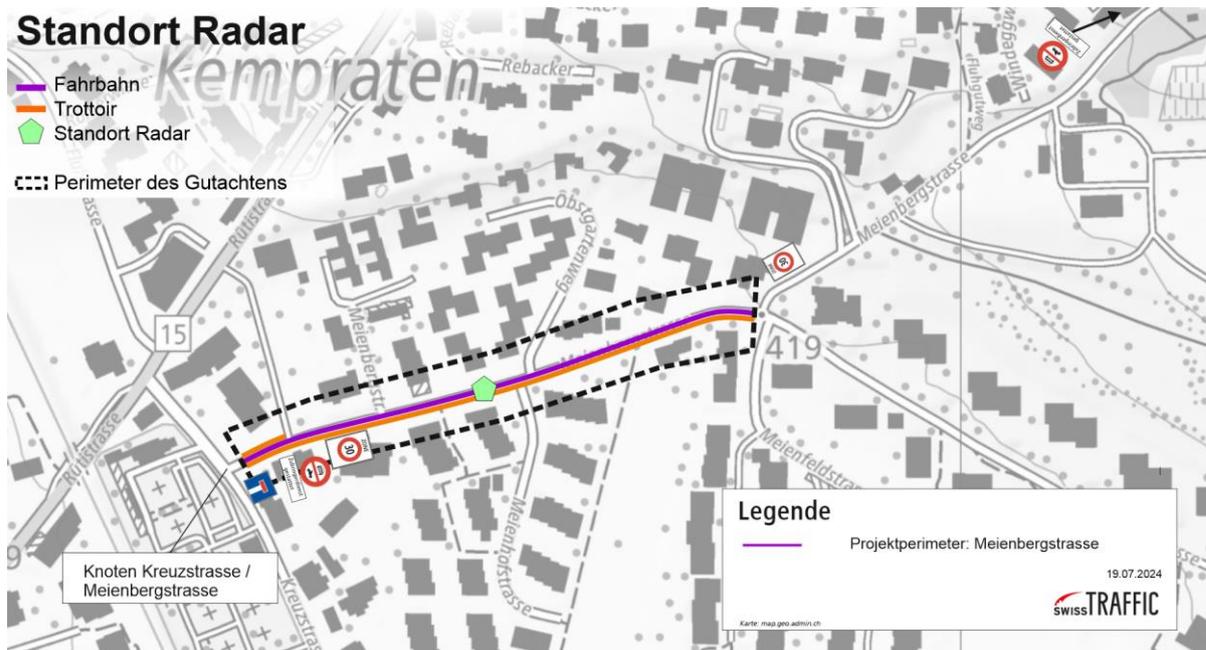
Zur Reduktion der Geschwindigkeit sind auf der Meienbergstrasse zusätzliche Verkehrsberuhigungsmassnahmen in Form von seitlichen Einengungen umgesetzt. Auf der Höhe der Einengungen beträgt die Breite der Fahrbahn noch ca. 3.3 Meter, weshalb das Kreuzen von zwei Autos kaum möglich ist. Dies führt zur Beruhigung des Verkehrs.



Verkehrsberuhigung auf der Meienbergstrasse in Form von seitlichen Einengungen

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 33, Meienbergstrasse 11a: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **960 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung West = 470 Fz./Tag
- Richtung Ost = 490 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 70 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Meienbergstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 70 Fahrzeugen pro Stunde in etwa gleich viele.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 33	Meienbergstrasse 11a	30 km/h	28	37
Richtung	West		29	38
Richtung	Ost		27	36

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten etwas erhöht sind. Die ergibt sich aus dem V85-Wert der bei ca. 37 km/h liegt. Dies bedeutet, dass doch ein Teil der Fahrzeuge mit etwas höherer Geschwindigkeit als 30 km/h unterwegs sind. Die Messung hat auch ergeben, dass die Fahrzeuge in Fahrtrichtung West («talwärts») etwas schneller unterwegs sind als in Richtung Osten oder eben in Richtung Meienberg.

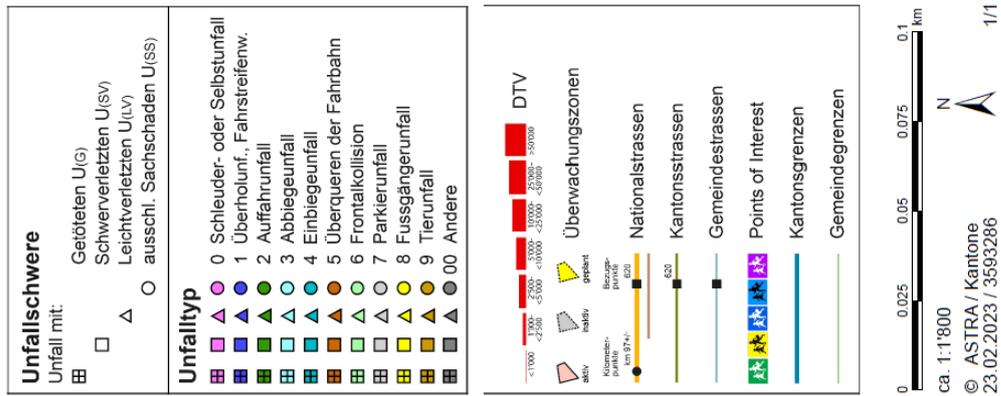
Die Geschwindigkeiten für eine Tempo-30-Zone sind aber im moderaten Bereich, so dass nicht zwingend Zusatzmassnahmen nötig sind. Das Geschwindigkeitsregime sollte aber periodisch überprüft werden.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt selbst, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren keine Unfälle mit Personenschäden ereignet. Einzig bei der Kreuzung mit der Kreuzstrasse sind zwei Unfälle registriert, bei denen es sich um Abbiegeunfälle mit Beteiligung von Radfahrenden handelt. Einer dieser Unfälle hatte einen Personenschaden mit schwerer Verletzung zur Folge. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich dabei um Abbiegevorgänge des MIV oder der Radfahrenden von der Kreuzstrasse in die Meienbergstrasse gehandelt hat, wobei die entsprechenden Vortrittsverhältnisse nicht beachtet wurden.

Diese Unfälle haben keinen direkten Zusammenhang mit dem Geschwindigkeitsregime auf der Meienbergstrasse. Zur Optimierung der Situation müsste vielmehr die Knotenform sowie die entsprechenden Sichtweiten untersucht werden.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Meienbergstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Folgende Sicherheitsdefizite konnten auf der Meienbergstrasse ausgemacht werden:

- Auf der Meienbergstrasse sind Verkehrsberuhigungsmassnahmen in Form von seitlichen Einengungen umgesetzt. Diese befinden sich im Abstand von ca. 30 – 50 Metern beidseits der Strasse angeordnet. Teilweise ist die Lage der seitlichen Einengungen vor Knoten so gewählt, dass Fahrzeuge ausweichen müssen und so auf die Gegenfahrbahn geraten. Im Falle von Knoten mit Rechtsvortritt kann dies zu gefährlichen Situationen führen, wenn ein Fahrzeug von links (siehe Bild unten) nach rechts abbiegt und so mit dem Fahrzeug, welches die Einengung umfährt, in Konflikt gerät.



Anordnung der seitlichen Einengung

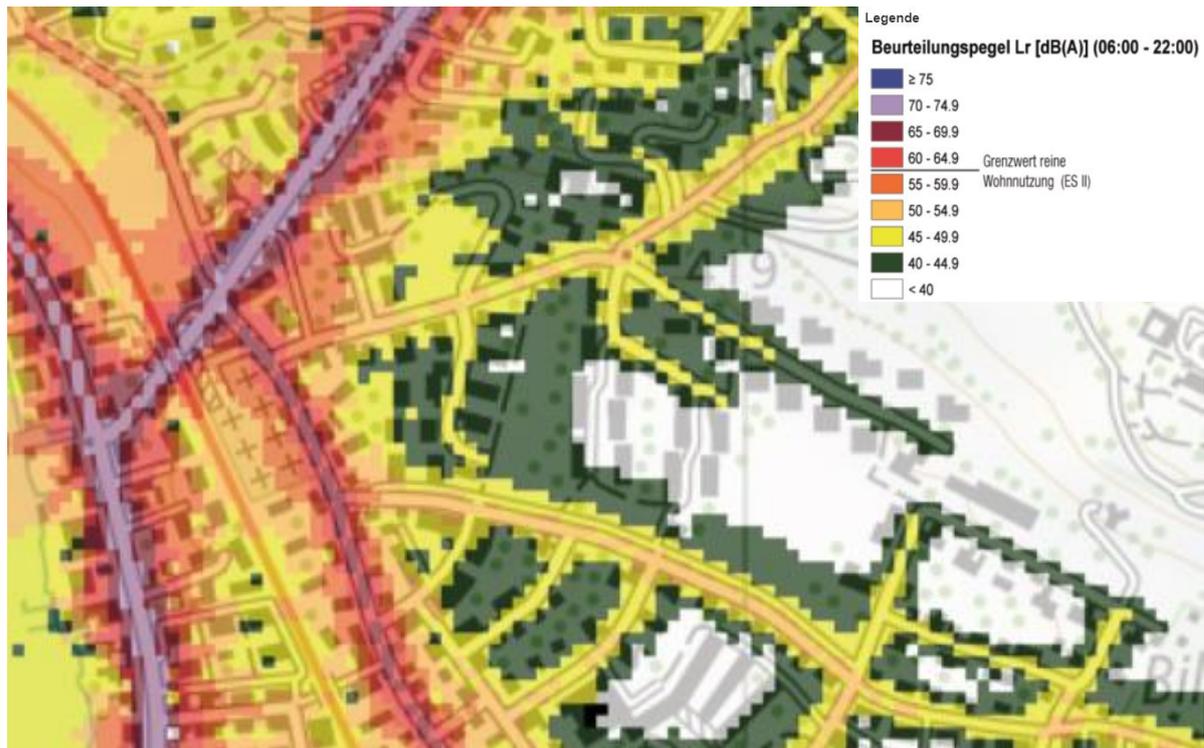
- Auf der Höhe der Meienbergstrasse 6 mündet ein Rad- und Fussweg in die Meienbergstrasse, ohne dass die Vortrittsregelung markiert ist. Dabei besteht die Möglichkeit, dass Radfahrende direkt aus dem Radweg mit erhöhter Geschwindigkeit in die Meienbergstrasse einbiegen.



Einmündender Fuss- und Radweg

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine untergeordnete Rolle, da fast keine Wohnhäuser von erhöhtem Lärm betroffen ist. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe liegen nur knapp unter dem Grenzwert für Wohnnutzung ((DS II) 55 – 59.9 dB(A)).



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob die bereits umgesetzte Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

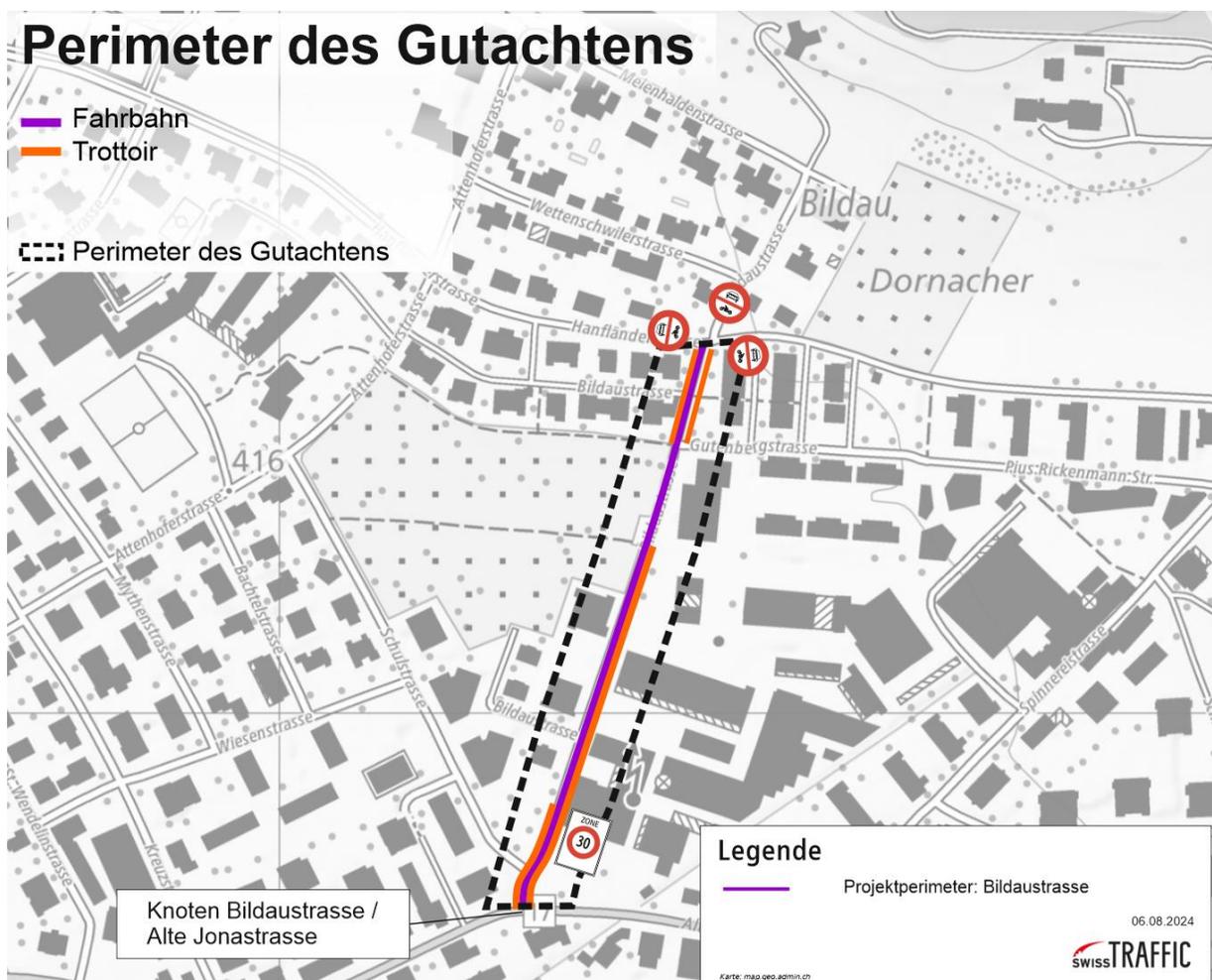
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Meienbergstrasse (Abschnitt Nr. 33)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse für die Anwohner der Quartiere Hinterer und Unterer Meienberg ; gesamte Strasse bereits ab der Kreuzstrasse als Fahrverbot für Motorfahrzeuge inkl "Zubringer gestattet" signalisiert.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	960 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 37 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 30 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher gerader Abschnitt mit einer Längsneigung von ca. 2% (kann zu höhere Geschwindigkeiten führen) ; Ab der Kreuzstrasse ist zudem eine Sackgasse angezeigt.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,6 - 6,0 m auf der gesamten Länge, mit seitlichen Einengungen (nur 3,3 m). Trottoir auf der Südseite der Strasse durchgehend gebaut: Breite von ca. 2,0 m. Trottoir auf der Nordseite auf dem ersten Abschnitt kurz nach der Kreuzstrasse gebaut: Breite ca. 2,0 m.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine untergeordnete Rolle, da fast keine Wohnhäuser von erhöhtem Lärm betroffen sind.	
Parkierung	Nur vereinzelte, private Parkplätze am Fahrbahnrand, es ist mit wenigen Rückwärtsmanövern zu rechnen.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	2 Fussgängerstreifen vorhanden, jedoch am Knoten meienbergstrasse / Kreuzstrasse und am Knoten Meienbergstrasse / Meiangartenstrasse ; Querungsbedürfnis erheblich (Quartiere).	
Schule	Schule Hanfländer in der Nähe, mögliche Schulwege.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 30 km/h problemlos (mind. 5,2 m nötig), ausser in den Verengungen (Breite von 3,3 m).	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren, jedoch zwei Unfälle an der Kreuzung mit der Kreuzstrasse (Abbiegeunfälle mit Beteiligung von Radfahrenden) : keinen direkten Zusammenhang mit dem Geschwindigkeitsregime auf der Meienbergstrasse.	
Sicherheitsdefizite	Lage der seitlichen Einengungen sehr nah an Knoten mit Rechtsvortritt: Risiken von Konflikte mit dem Verkehr auf der Gegenfahrbahn ; Einmündung eines Rad- und Fussweges in die Meienbergstrasse, ohne Markierung der Vortrittsregelungen (Radfahrende können mit erhöhter Geschwindigkeit auftreten).	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 14 Sekunden auf eine Distanz von 280 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Verkehrsverlagerung nicht möglich, da diese als Sackgasse signalisiert ist und zur Erschliessung von Wohnquartieren dient ; keine Alternative zur Erschliessung der Liegenschaften.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Bereits heute ist auf dem Abschnitt eine Tempo-30-Zone umgesetzt.		

34 Abschnitt Nr. 34; Bildaustasse (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Alten Jonastrasse und dem Wohnquartier «Bildau».

Die Kreuzackerstrasse dient in erster Linie als Erschliessungsstrasse für Wohnüberbauungen und Quartiere nördlich der Alten Jonastrasse. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt bereits heute eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Kurz nach der Kreuzung mit der Schulstrasse ist für die Bildaustasse eine Tempo-30-Zone signalisiert. Die Strasse ist in beide Richtungen für den MIV befahrbar. Weiter nördlich auf der Höhe der Hanfländerstrasse ist ein Fahrverbot für Motorfahrzeuge in alle Richtungen signalisiert.



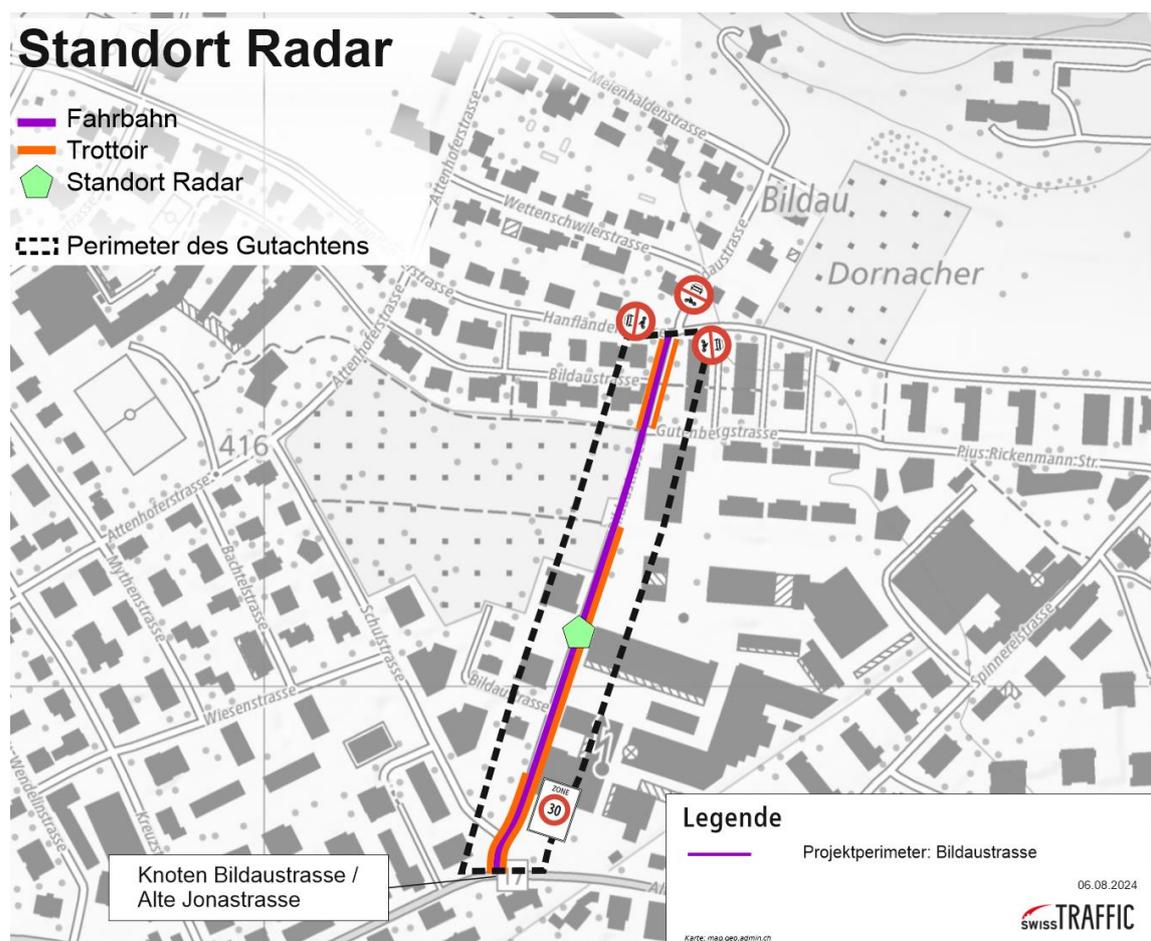
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Der behandelte Abschnitt der Bildaustasse weist eine Länge von ca. 350 Metern auf. Die Breite der Fahrbahn liegt zwischen Alte Jonastrasse und Gutenbergstrasse in etwa bei 5.7 Metern. Im letzten Abschnitt zwischen Gutenberg und Hanfländerstrasse reduziert sich die Fahrbahnbreite auf ca. 3.9 Meter. Die Trottoirs weisen eine Breite von 2 Metern auf, wobei im ersten Abschnitt beidseits der Fahrbahn ein Trottoir vorhanden ist. Auf einem kurzen Abschnitt südlich der Gutenbergstrasse ist kein Trottoir vorhanden. Für den Radverkehr ist keine spezielle Infrastruktur vorhanden. Dieser wird im Mischverkehr geführt.

Auf dem Abschnitt befindet sich ein Fussgängerstreifen, welcher sich am Knoten Bildaustasse / Alte Jonastrasse befindet. Die Lage des Fussgängerstreifens ist noch ausserhalb der aktuellen Tempo-30-Zone.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 34, Bildaustasse 19: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **1'110 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Süd = 550 Fz./Tag
- Richtung Nord = 560 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 80 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Bildaustasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 90 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 34	Bildaustasse 19	30 km/h	24	34
Richtung	Süd		27	36
Richtung	Nord		21	29

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten leicht über der signalisierten Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort nur mit 30 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 34 km/h im Durchschnitt beider Richtungen. Dieser Wert ist aber nicht unüblich für eine Tempo-30-Zone, da in diesen Zonen meist etwas über der signalisierten Geschwindigkeit gefahren wird. Der gemessene Wert ist aber nur leicht erhöht, so dass keine zusätzlichen, verkehrsberuhigenden Massnahmen notwendig wären.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren zwei Unfälle mit Personenschäden ereignet. Beide Unfälle hatten leichte Personenschäden zur Folge:

- 1 x Auffahrunfall mit Motorradbeteiligung
- 1 x Unfall beim Überqueren der Fahrbahn mit Velobeteiligung

Sicherheitsdefizite

Folgende Sicherheitsdefizite konnten auf der Bildastrasse ausgemacht werden:

- Die Ausführung des Knotens Bildastrasse / Schulstrasse ist unübersichtlich und verwirrend. Jedoch ist für die Schulstrasse ein Fahrverbot (Zubringer gestattet) signalisiert. Im Rahmen des Projekt «Sanierung Alte Jonastrasse» wird dies behoben.



Unübersichtlicher Knoten Bildau- / Schulstrasse (keine klare Regelung)

- Es gibt Senkrechtparkfelder, die direkt an die Fahrbahn anschliessen. Dabei sind Rückwärtsmanöver auf der Fahrbahn unvermeidlich. Die bereits umgesetzte Verkehrsberuhigungsmassnahme (seitliche Einengung) bietet hier einen gewissen Schutz.



Senkrechtparkfelder entlang der Fahrbahn

- Ein Fussgängerweg, der zwischen den Gebäuden an der Gutenbergstrasse 3-5 entlang verläuft, endet direkt auf der Fahrbahn. Die Sicht auf den Gehweg ist eingeschränkt.



Fussweg führt auf die Fahrbahn

- Der Knoten Bildaustrasse / Hanfländerstrasse wurde zu einem Rechtsvortritt umgestaltet. Die Knotenausführung ist aber immer noch komplex. Die Sichtverhältnisse sind stark eingeschränkt.



Unübersichtlicher Knoten Bildau- / Hanfländerstrasse (mangelnde Sichtverhältnisse)

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine untergeordnete Rolle, da sich nur bei einigen Wohnhäusern der Beurteilungspegel Lr [dB(A)] überschritten wird. Diese Gebäude befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Alten Jonastrasse.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

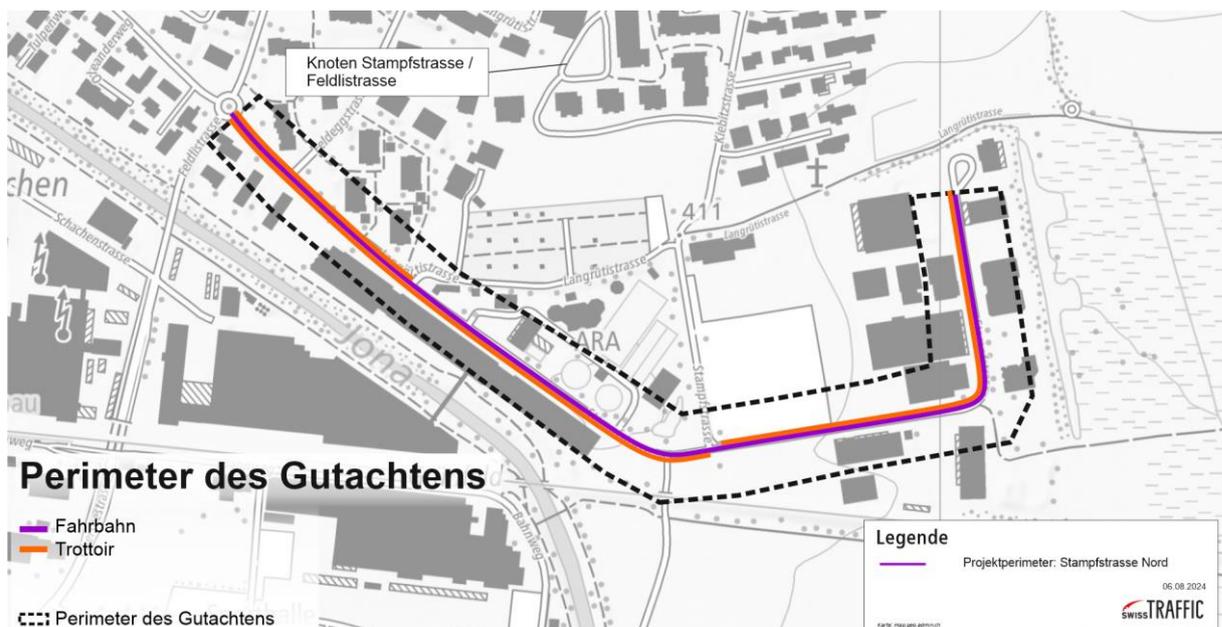
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Bildastrasse (Abschnitt Nr. 34)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse für Wohnüberbauungen und Quartiere nördlich der Alten Jonastrasse ; Verbindung zwischen der Alten Jonastrasse und dem Wohnquartier "Bildau".	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	1'110 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 34 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 30 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher gerader Abschnitt mit einer relativ geringen Längsneigung (ca. 0-2%) ; es sind jedoch gelegentlich leichte Verengungen vorhanden, um hohe Geschwindigkeiten zu vermeiden.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,7 m zwischen die Alte Jonastrasse und die Gutenbergstrasse. Fahrbahnbreite beträgt ca. 3,9 m zwischen die Gutenbergstrasse und die Hanfländerstrasse. Trottoir meistens einseitig mit Breite ca. 2,0 m vorhanden ; auf einem kurzen Abschnitt jedoch kein Trottoir.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine untergeordnete Rolle, da nur bei einigen Wohnhäusern der Beurteilungspegel überschritten wird (in der Nähe zur Alten Jonastrasse).	
Parkierung	Mehrere Senkrechtparkfelder, die direkt an die Fahrbahn anschliessen: Rückwärtsmanöver auf der Fahrbahn unvermeidlich (seitliche Einengungen bieten jedoch einen gewissen Schutz).	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Eher wenige Querungsbedürfnisse (nur Wohnhäusern). Auf dem Abschnitt hat es einen Fussgängerstreifen, welcher sich am Knoten Bildastrasse / Alte Jonastrasse befindet (jedoch noch ausserhalb der aktuellen Tempo-30-Zone).	
Schule	Schule Hanfländer in der Nähe, mögliche Schulwege.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 30 km/h problemlos (ausser zwischen der Gutenbergstrasse und die Hanfländerstrasse), fast zu breit für PW/PW (min. 4,40 m bei 30 km/h).	
Unfälle	2 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren : 1x Auffahrunfall mit Motorradbeteiligung, 1x Unfall beim Überqueren der Fahrbahn (mit Velobeteiligung). Unfälle jeden auf Höhe der Kreuzungen, an die Enden der Abschnitt.	
Sicherheitsdefizite	Ausführung des Knotens Bildastrasse / Schulstrasse unübersichtlich und verwirrend, wird jedoch mit dem Projekt "Sanierung Alte Jonastrasse" behoben ; Senkrechtparkfelder mit Rückwärtsmanöver auf der Fahrbahn ; eingeschränkte Sichtweite auf einen Fussweg; Rechtsvortritt beim Knoten Bildastrasse / Hanfländerstrasse (komplex gestaltet).	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 17 Sekunden auf eine Distanz von 350 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Aufgrund der Lage der Bildastrasse und der Funktion als Quartiererschliessungsstrasse ist keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Bereits heute ist auf diesem Abschnitt eine Tempo-30-Zone umgesetzt.		

35 Abschnitt Nr. 35; Stampfstrasse Nord (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Feldlistrasse und dem Grünfeld resp. der Jonerallmend.

Die Stampfstrasse dient in erster Linie zur Erschliessung von Industriegebieten resp. der ARA entlang der Stampfstrasse sowie dem Industrieareal Stampf selbst. Zudem kann über die Stampfstrasse das Strandbad Stampf oder der Bootshafen erreicht werden. Im ersten Teil der Stampfstrasse dient diese zudem zur Erschliessung von einigen Wohnnutzungen. Zudem werden die Überbauungen der Unteren und Mittleren Langrüte über die Stampfstrasse erschlossen. Erst 2023 wurde ein neuer Strassenabschnitt (Langrütistrasse) zwischen Stampfstrasse und dem Quartier Langrüti erstellt. Damit gehört dieser Abschnitt der Stampfstrasse zum Basisnetz von Rapperswil-Jona. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt bereits heute eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Die Strasse ist in beide Richtungen für den MIV befahrbar.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Der behandelte Abschnitt der Stampfstrasse Nord weist eine Länge von ca. 800 Metern auf. Die Breite der Fahrbahn liegt auf dem gesamten Abschnitt bei rund 6.0 Metern. Die Trottoirs weisen eine Breite von 2 Metern auf, wobei im ersten Abschnitt beidseits der Fahrbahn ein Trottoir vorhanden ist. Für den Radverkehr ist keine spezielle Infrastruktur vorhanden. Dieser wird im Mischverkehr geführt.

Auf dem Abschnitt befinden sich zwei Fussgängerstreifen, wobei einer direkt am Kreisel mit der Feldlistrasse liegt. Ein zweiter Fussgängerstreifen befindet sich nach der Kurve zwischen zwei Knoten. Dort kann südlich nach Stampf oder nördlich in Richtung Langrüti abgelenkt werden.

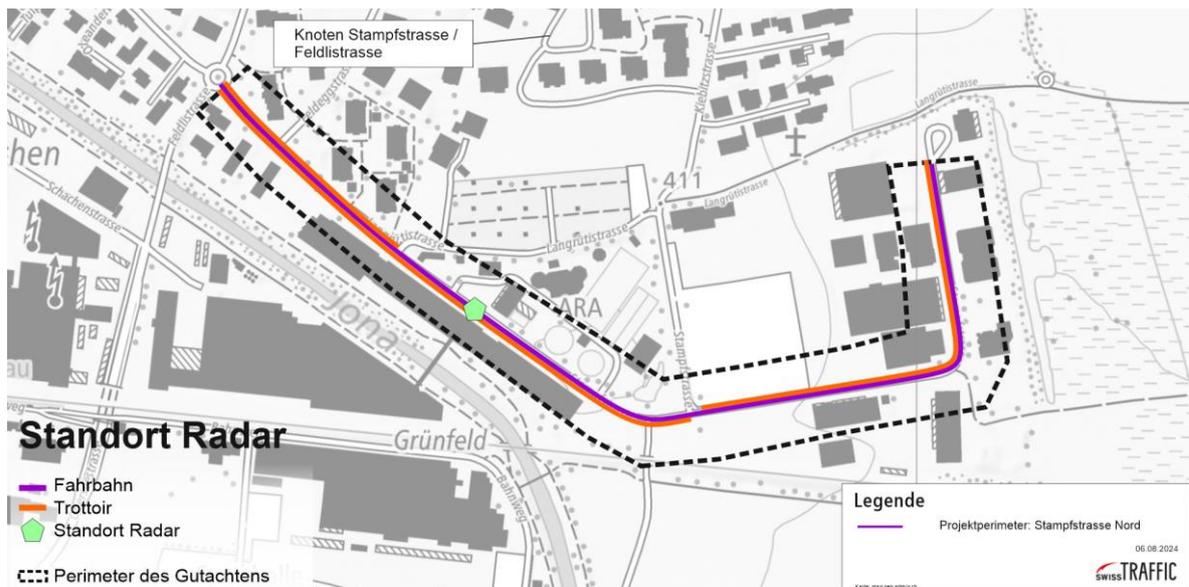
Es sind bereits heute Verkehrsberuhigungsmassnahmen im ersten Teil des Abschnitts in Form von seitlichen Einengungen umgesetzt. Diese sind aber nur auf den ersten 150 Metern des Abschnitts zu finden.



Bestehende Verkehrsinfrastruktur: seitliche Einengungen

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 35, Stampfstrasse 45: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **2'610 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Süd = 1'350 Fz./Tag
- Richtung Nord = 1'260 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 200 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf dem Abschnitt der Stampfstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 240 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 35	Stampfstrasse 45	50 km/h	43	55
Richtung	Süd		43	57
Richtung	Nord		42	52

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

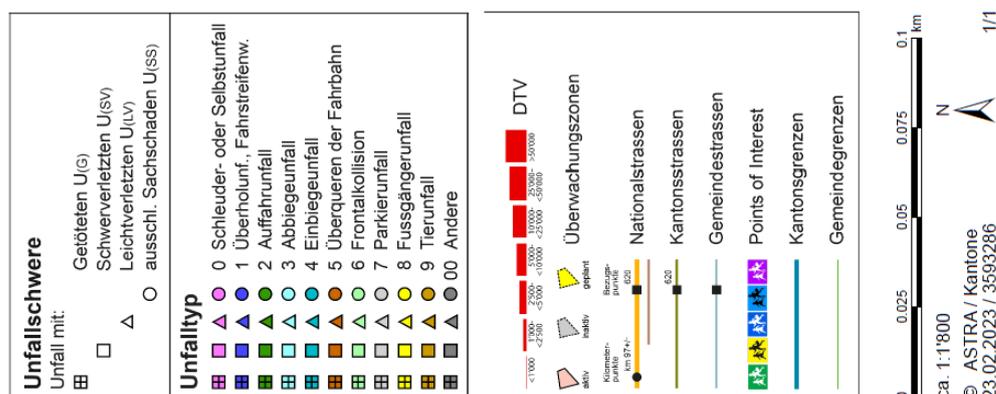
Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten über der signalisierten Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort nur mit 50 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 55 km/h im Durchschnitt beider Richtungen. Am Messstandort ist die Strasse ziemlich gerade und die Strassenbreite erlaubt das Fahren mit erhöhter Geschwindigkeit. In der Nähe des Messstandorts sind keine Verkehrsberuhigungsmassnahmen vorhanden.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, hat sich in den letzten 10 Jahren nur ein Unfall mit Personenschäden ereignet.

- 1 x Schleuder- oder Selbstunfall

Dieser Unfall geschah unter Beteiligung eines Fahrrads, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass ein Velo zu Fall kam. Es ist zudem eine Häufung der Unfälle am Kreisel mit der Feldlistrasse zu erkennen, jedoch ereignen sich die Unfälle dort bei der Zufahrt zum Kreisel von der Feldlistrasse Süd her.



Unfallgeschehen auf der Stampfstrasse Nord in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Folgende Sicherheitsdefizite konnten auf der Kreuzackerstrasse ausgemacht werden:

- Die Sichtweiten auf den Fussgängerstreifen sind in Fahrtrichtung Ost vor allem auf die linke Seite eingeschränkt und entsprechen nicht den normativ verlangten 55 Metern bei einer signalisierten Geschwindigkeit von 50 km/h. Der Grund liegt darin, dass der Fussgängerstreifen kurz nach einer engen Kurve angelegt ist.



Eingeschränkte Sicht nach links auf den Fussgängerstreifen

- Am Ende des Abschnitts (kurz vor dem Wendeplatz) sind Senkrechtparkfelder in unmittelbarer Nähe zur Fahrbahn angeordnet. An dieser Stelle ist die Verkehrslast auf der Stampfstrasse nicht mehr sehr hoch, weshalb die Gefahr als gering eingestuft werden kann.

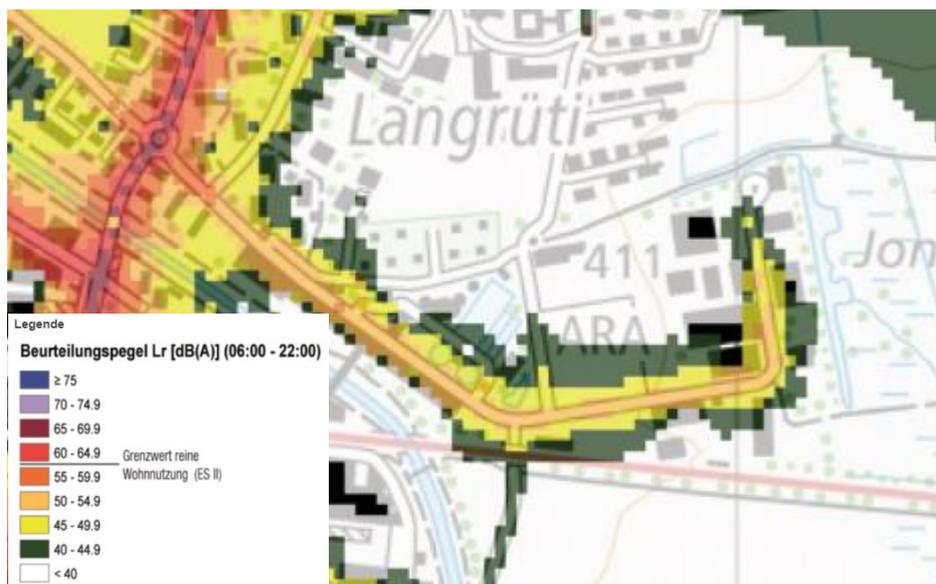


Senkrechtparkfelder entlang der Fahrbahn

- Da über die Stampfstrasse mehrere Industriearale erschlossen werden, ist der Anteil am Schwerverkehr erhöht. Dies zeigt auch die Verkehrsmessung, bei welcher über 8% LW-Anteil gemessen wurden. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es zu vielen Begegnungsfällen zwischen LW und PWs sowie mit Radfahrenden kommen kann. Bei den vorhandenen Fahrbahnbreiten von 6 Metern ist es zwar möglich, dass ein PW und ein LW kreuzen können. Jedoch reicht die Breite nicht für den Begegnungsfall LW/PW/Velo resp. PW/PW/Velo aus. Somit ist die Sicherheit für Radfahrende nicht immer gewährleistet. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Radfahrenden öfters auf das Trottoir ausweichen.

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine untergeordnete Rolle, da sich nur bei einigen Wohnhäusern der Beurteilungspegel Lr [dB(A)] überschritten wird. Diese Gebäude befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Feldlistrasse.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Stampfstrasse Nord (Abschnitt Nr. 35)	
Funktion der Strasse	Basisnetz; Verbindungsstrasse von Industriegebieten resp. der ARA entlang der Stampfstrasse sowie dem Industrieareal Stampf.	
Lage	Innerorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWV)	2'350 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 55 km/h; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Eher gerade Abschnitte mit zwei Kurven mit relativ kleinen Radien (ca. 70 und 20 m): höhere Geschwindigkeiten sind möglich; stellenweise sind nur niedrige Randsteine zwischen Fahrbahn und Trottoir vorhanden.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 m auf dem gesamten Abschnitt. Trottoir weist eine Breite von 2,0 m auf, wobei im ersten Abschnitt beidseits ein Trottoir vorhanden ist. Verkehrsberuhigungsmassnahmen im ersten Teil: seitliche Einengungen.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine untergeordnete Rolle, da nur bei einigen Wohnhäusern der Beurteilungspegel überschritten wird. Diese Gebäude befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Feldlistrasse.	
Parkierung	Am Ende des Abschnitts (kurz vor dem Wendeplatz) sind viele Senkrechtparkfelder in unmittelbarer Nähe zur Fahrbahn angeordnet, d.h. mit Rückwärtsmanövern auf der Fahrbahn. Jedoch ist die Verkehrslast auf der Stampfstrasse an dieser Stelle nicht mehr hoch.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Zwei Fussgängerstreifen auf dem Abschnitt vorhanden, wobei einer direkt am Kreisel mit der Feldlistrasse liegt und einer auf Höhe der Kiebitzstrasse. Die Bedürfnisse können als moderat angesehen werden und sind am Ende des Abschnitts eher mit einem industriellen Kontext verbunden.	
Schule	Keine Schule, keine Schulwege zu erwarten.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h in Ordnung (mind. 5,9 m nötig), jedoch für LW/LW im industriellen Kontext unzureichend (mind. 6,7 m nötig). LW/PW/Velo und PW/PW/Velo bei 50 km/h ebenfalls nicht möglich.	
Unfälle	Lediglich 1 Unfall mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 1x Schleuder- oder Selbstunfall (mit Beteiligung eines Radfahrer).	
Sicherheitsdefizite	Sichtweite auf den Fussgängerstreifen ist in Fahrtrichtung Ost auf die linke Seite eingeschränkt (liegt kurz nach einer engen Kurve); Senkrechtparkfelder in unmittelbarer Nähe zur Fahrbahn am Ende des Abschnitts vorhanden (möglich Rückwärtsmanöver); Anteil Schwerverkehr eher hoch (über 8%); Begegnungsfälle LW/PW/Velo oder PW/PW/Velo mit einer Fahrbahnbreite von 6,0 m nicht möglich.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 38 Sekunden auf eine Distanz von 800 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Aufgrund der Lage der Stampfstrasse und kann es zu keiner Verkehrsverlagerung kommen.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit: Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass sich die Vor- und Nachteile ungefähr die Waage halten. Somit wäre eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine grundsätzlich eine verhältnismässige Massnahme, wobei der Abschnitt in zwei Teile unterteilt werden sollte. Im westlichen Teil ist die Strasse beidseits bebaut, weshalb Tempo 30 km/h in Betracht gezogen werden kann. Im östlichen Teil durch die Industrie ist Tempo 30 km/h nicht zwingend nötig. Aufgrund der scharfen Kurve sollte die Temporeduktion bis zum Knoten Stampfstrasse / Kiebitzstrasse umgesetzt werden.		

36 Abschnitt Nr. 36; Stampfstrasse Süd (Innerorts)

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen der Stampfstrasse Nord und dem Hafen «Stampf».

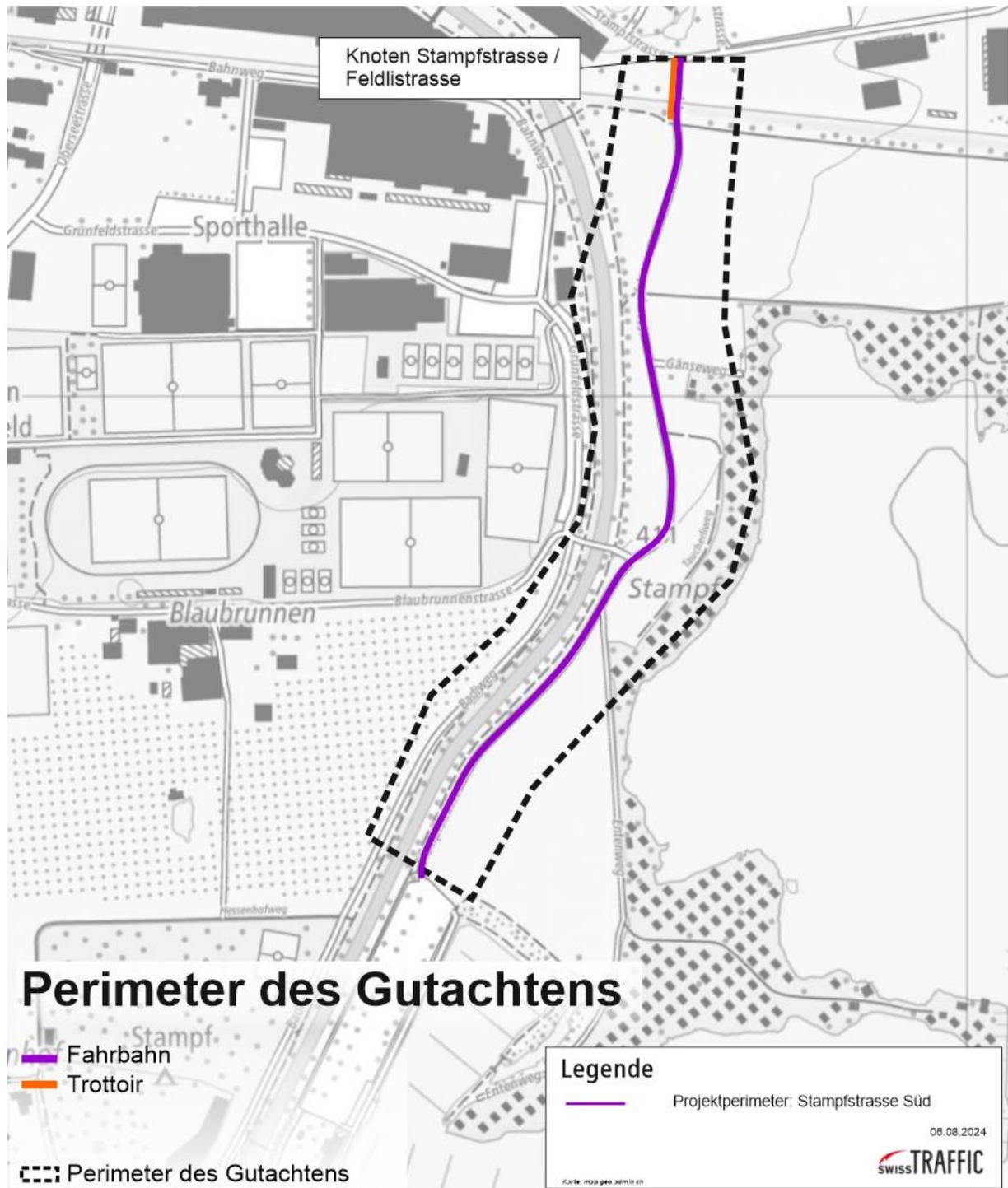
Die Stampfstrasse dient in erster Linie zur Erschliessung des Hafens, der Privathäuschen am See, sowie möglicherweise zur Erschliessung des Sportplatzes Grünfeld. Diese kann aber grundsätzlich einfacher über die Grünfeldstrasse erreicht werden. Der Strassenabschnitt weist heute eine Geschwindigkeitsbeschränkung von Generell 50 km/h auf und liegt damit im Innerortsbereich. Entlang der Strasse ist aber kaum eine Bebauung zu finden, weshalb der Strassenabschnitt einen Ausserortscharakter aufweist. Die Strasse ist für den MIV in beide Richtungen befahrbar. Am Ende des Abschnitts befindet sich ein grosser Parkplatz, welcher für die Nutzer des Hafens und Strandbad Stampf gedacht ist.

Der behandelte Abschnitt der Stampfstrasse Süd weist eine Länge von ca. 650 Metern auf. Auf dem allerersten Abschnitt von der Stampfstrasse Nord bis zur Unterführung der Bahnlinie weist die Strasse eine Breite von ca. 6 Metern auf. In der Unterführung selbst liegt die Breite nur noch bei 3.5 Metern, weshalb die Durchfahrt für grössere Fahrzeuge erschwert ist. Danach ist die Fahrbahn weitgehend **5.5 Metern** breit, wobei nur tiefe Randabschlüsse die Fahrbahn von der Umgebung (Wiese) trennen. Das kurze Trottoir weist zunächst eine standardmässige Breite von 1.8 Metern auf. In der Unterführung ist nur eine Breite von 1.0 Metern gegeben. Für den Radverkehr ist keine spezielle Infrastruktur vorhanden. Dieser wird im Mischverkehr geführt. Fussgänger sollten auf dem Abschnitt nach der Unterführung keine mehr vorhanden sein, da für diese entlang des Flusses Jona ein Weg zur Verfügung steht.

Kurz vor dem Parkplatz des Hafens ist eine seitliche Verengung vorhanden, auf deren Höhe noch eine Breite von 3.4 Metern vorhanden ist.



Bestehende Verkehrsinfrastruktur: seitliche Einengung



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 36, Stampfstrasse / Gänseweg: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **2'500 Fz./Tag im Querschnitt***
- Richtung Nord = 1'300 Fz./Tag
- Richtung Süd = 1'200 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 180 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf dem Abschnitt der Stampfstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 225 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

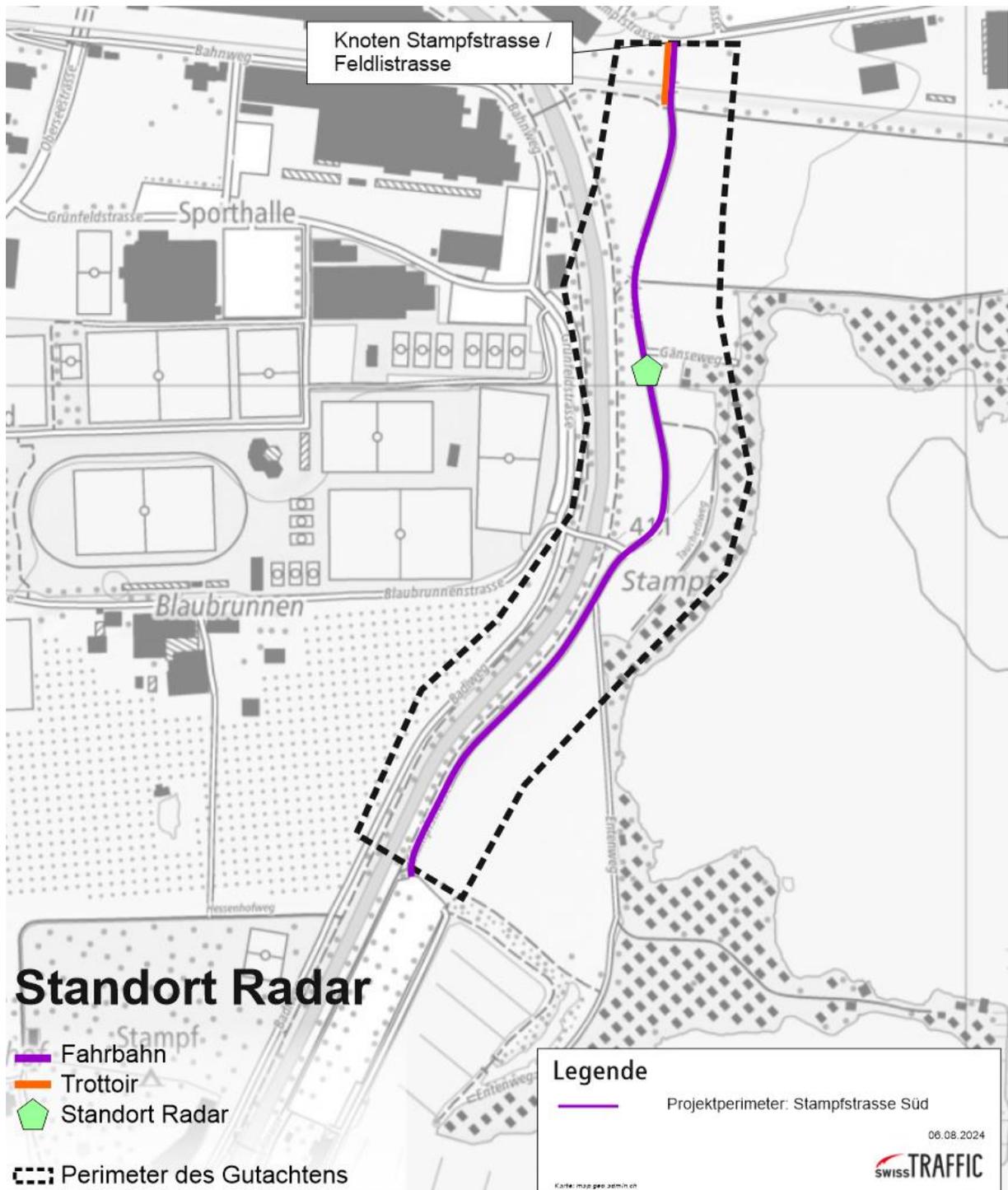
**Das Verkehrsaufkommen scheint sehr hoch zu sein. Die Daten wurden erneut geprüft und es konnten keine Auswertefehler entdeckt werden. Womöglich handelt es sich um einen systematischen Erfassungsfehler des eingesetzten Geräts (wurde nur hier eingesetzt). Zur Plausibilisierung der Daten wird eine Nachmessung empfohlen.*

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 36	Stampfstrasse / Gänseweg	50 km/h	46.5	58
Richtung	Nord	50 km/h	47.5	60
Richtung	Süd	50 km/h	45.3	55

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich über der signalisierten Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort nur mit 50 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 58 km/h im Durchschnitt beider Richtungen, was Werten in einer Ausserortszone mit Geschwindigkeit 60 km/h ähnelt. Am Messstandort ist die Strasse ziemlich gerade und die Strassenbreite erlaubt das Fahren mit erhöhter Geschwindigkeit (ohne Gegenverkehr). Zudem ist die Strasse beidseits unbebaut und übersichtlich, was zu schnellem Fahren anregen kann. In der Nähe des Messstandorts sind keine Verkehrsberuhigungsmassnahmen vorhanden.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

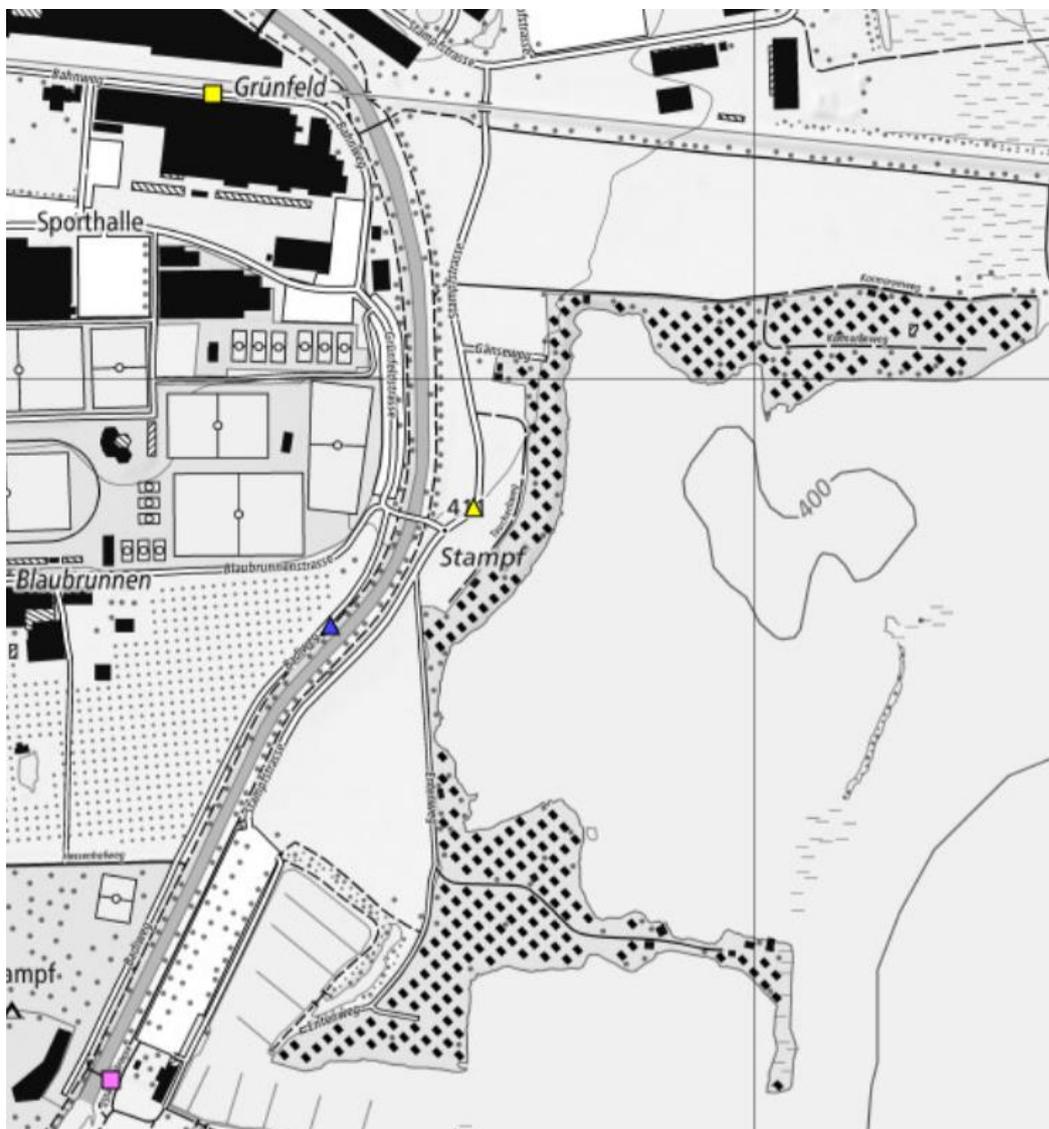
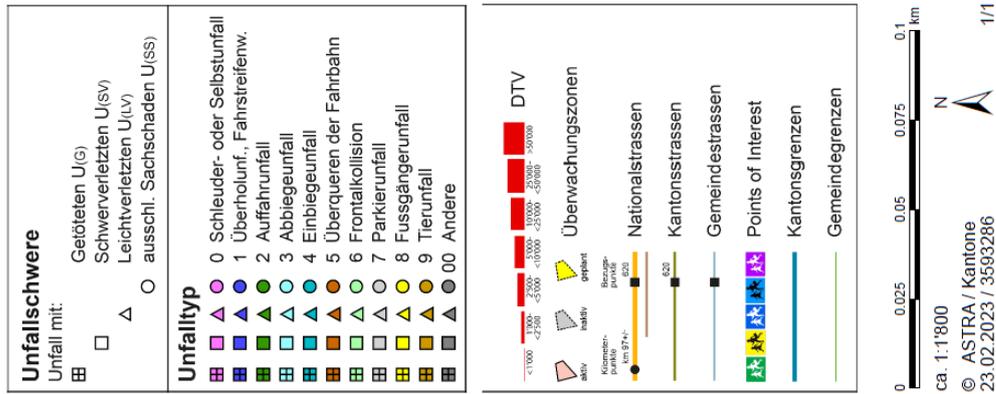
Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, hat sich in den letzten 10 Jahren nur ein Unfall mit Personenschäden ereignet.

- 1 x Fussgängerunfall

Dieser Unfall geschah unter Beteiligung eines Fussgängers in der Nähe der Kreuzung zur Brücke über die Jona. Der genaue Unfallhergang kann nicht hergeleitet werden. Der Unfall geschah in einer leichten Kurve, in welcher keine Infrastruktur für zu Fuss Gehende vorhanden ist. Es ist davon auszugehen, dass der zu Fuss Gehende am Rand der Fahrbahn unterwegs war.

Ein zweiter Unfall ereignete sich ausserhalb des Perimeters zwischen dem Parkplatz des Hafens und der Fussgängerbrücke, wobei es sich um einen Schleuder- oder Selbstunfall eines Radfahrenden handelt.



Unfallgeschehen auf der Stampfstrasse Süd in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Folgende Sicherheitsdefizite konnten auf der Stampfstrasse Süd ausgemacht werden:

- Die Unterführung unter den Bahngleisen stellt aufgrund der eingeschränkten Breite eine Gefahr dar. Mit einer Fahrbahnbreite von nur 3.5 Metern können zwei Fahrzeuge nicht kreuzen. Zudem ist auch der Begegnungsfall PW/Velo mit Gefahr verbunden. Aus diesem Grund werde die Fahrzeuglenkenden durch ein Gefahrensignal gewarnt, dass Radfahrende entgegenkommen können. Es kann davon ausgegangen werden, dass in der Unterführung nur mit reduzierter Geschwindigkeit gefahren wird.



Schmale Unterführung

- Am südlichen Knoten nach der Unterführung quert eine wichtige Fuss- und Radverbindung. Auch hier werden die Sichtweiten durch die Wände der Unterführung stark verkürzt.



Knoten südlich der Unterführung

- Die Breite der Fahrbahn auf weiten Teilen des Abschnitts lässt keinen Begegnungsfall zwischen PW/PW/Velo zu. Zum Überholen von Radfahrenden muss auf die Gegenfahrbahn ausgewichen werden.



Überholmanöver eines Radfahrenden

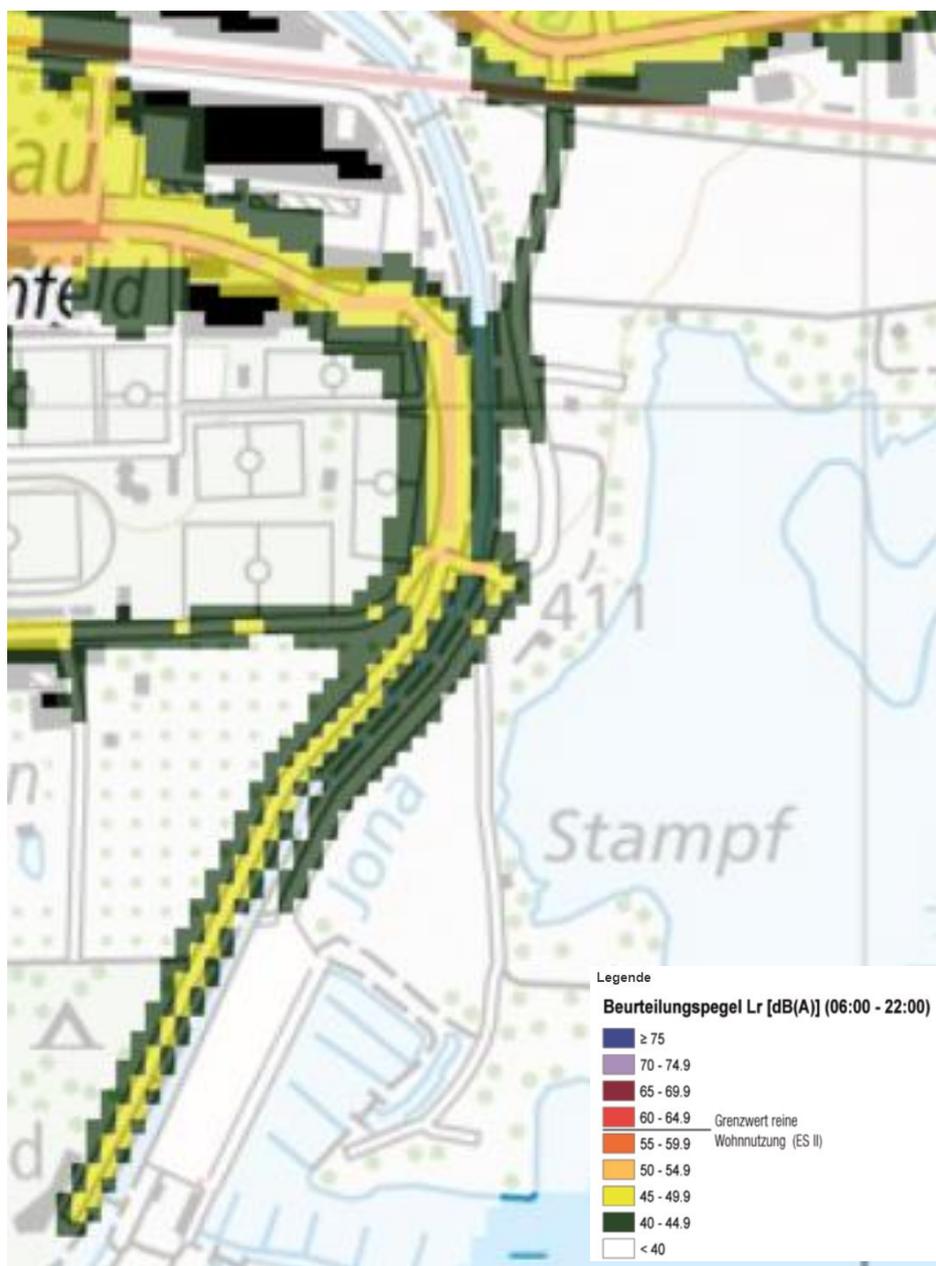
- Aufgrund der fehlenden Bebauung am Fahrbahnrand ist die Sicht auf die Strasse sehr gut. Dies kann zum Fahren mit überhöhter Geschwindigkeit anregen. Die Strasse wird aber gleichzeitig auch von Radfahrenden benutzt, die nur spät gesehen werden können.



Gute Sichtverhältnisse können zu überhöhter Fahrgeschwindigkeit anregen

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine untergeordnete Rolle, da einerseits die Lärmbelastung gemäss Karte nicht sehr hoch ist. Gleichzeitig gibt es auch kaum Wohnhäuser in Fahrbahnnähe.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

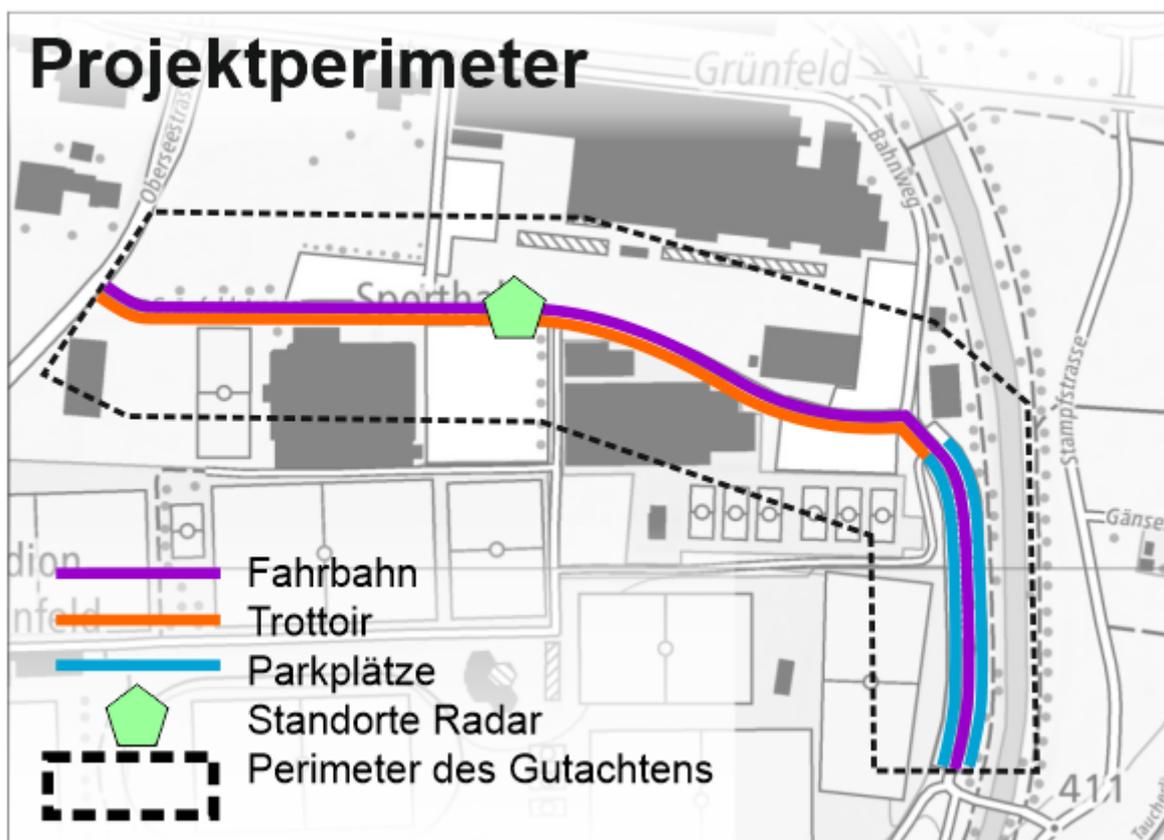
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Stampfstrasse Süd (Abschnitt Nr. 36)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse des Hafens sowie möglicherweise des Sportplatzes Grünfeld und vielen kleinen Privathäuschen am See ; zwischen Stampfstrasse Nord und dem Hafen "Stampf".	
Lage	Innerorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	2'180 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 58 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Etwas kurvenreicher Abschnitt mit fast Ausserortscharakter (wenige Wohnhäuser) ; Querung eines wichtigen Radwegs südlich der Eisenbahnunterführung.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 m von der Stampfstrasse Nord bis zur Unterführung der Bahnlinie. Fahrbahnbreite beträgt ca. 3,5 m in der Unterführung und 5,5 m danach. Kurzes Trottoir bis zur Unterführung weist eine Breite von ca. 1,8 m und 1,0 m in der Unterführung.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine untergeordnete Rolle, da einerseits die Lärmbelastung gemäss Geoportal nicht sehr hoch ist. Gleichzeitig gibt es auch kaum Wohnhäuser in Fahrbahnnähe.	
Parkierung	Am Ende des Abschnitts befindet sich ein grosser Parkplatz, welcher für die Nutzer des Hafens gedacht ist. Ansonsten sind keine Parkplätze entlang des Abschnitts vorhanden.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt. Auf Höhe der Unterführung quert die Veloroute Nr. 9.08 Seen-Route.	
Querungsbedürfnis FG	Keine Fussgängerstreifen vorhanden ; Fussgänger sollten auf dem Abschnitt nach der Unterführung keine mehr vorhanden sein, da für diese entlang des Flusses Jona ein Weg zur Verfügung steht.	
Schule	Keine Schule, keine Schulwege zu erwarten.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h meistens unzureichend (mind. 5,9 m nötig), und besonders in der Unterführung ; PW/PW bei 50 km/h in Ordnung jedoch ebenfalls nicht in der Unterführung.	
Unfälle	Lediglich 1 Unfall mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren : 1x Fussgängerunfall in der Nähe der Kreuzung zur Brücke über die Jona (in einer leichten Kurve).	
Sicherheitsdefizite	Unterführung mit eingeschränkter Breite : mit einer Breite von 3,5 m können zwei Fahrzeuge nicht kreuzen (Begegnungsfall PW/Velo ebenfalls mit Gefahr verbunden) ; Breite der Fahrbahn lässt sonst auch keinen Begegnungsfall PW/PW/Velo zu ; Starke verkürzte Sichtweiten am Knoten südlich der Unterführung ; schlechte Erkennung der Strassenführung wegen fehlender Bebauung am Fahrbahnrand (keine Randsteine oder Beleuchtung) ; mögliche Radfahrer in Richtung See.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 31 Sekunden auf eine Distanz von 650 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Für die Erschliessung des Stampf resp. der Sportanlage Grünfeld kann auch die Grünfeld- resp. Blaubrunnen genutzt werden, weshalb ein Teil des Verkehrs ausweichen könnte. Ansonsten eine Verkehrsverlagerung.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Jedoch ist eine Verbesserung für den Radverkehr erforderlich. Alternativ zu einer Geschwindigkeitsreduktion könnte auch eine Kernfahrbahn mit seitlichen Radstreifen eingerichtet werden, um die Geschwindigkeiten zu reduzieren.		

37 Abschnitt Nr. 37; Grünfeldstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts südlich des Zentrums von Jona zwischen der Oberseestrasse und der Stampfstrasse. Die südöstliche Grenze des Untersuchungsperimeters ist somit der Parkplatz Grünfeld Jona. Die westliche Grenze ist der Knoten Oberseestrasse. Nördlich von diesem Querschnitt besteht ein Gewerbegebiet mit wenigen Bauten und es bestehen keine innerstädtischen Verhältnisse.

Die Allmeindstrasse dient in erster Linie als Erschliessungsstrasse für die Sportanlage Grünfeld und das Gewerbegebiet am Nordrand der Grünfeldstrasse. Sie erschliesst ebenfalls den Parkplatz Grünfeld Jona. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Zwischen dem Knoten Oberseestrasse und dem Parkplatz Grünfeld Jona ist die Strasse 5.5 m breit und es besteht ein Trottoir auf der Südseite. Entlang des Parkplatzes ist die Strasse 6.3 m breit. Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 37, Grünfeldstrasse auf Höhe Parkplatz Sportanlage: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV) = **1'425 Fz./Tag**
- Richtung West = 650 Fz./Tag
- Richtung Ost = 775 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren 55 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV). In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 123 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 37	Grünfeldstrasse	50 km/h	41	51
Richtung	West		42	52
Richtung	Ost		40	50

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten gleich wie die signalisierte Geschwindigkeit sind. Die V_{85} liegt bei 51 km/h.

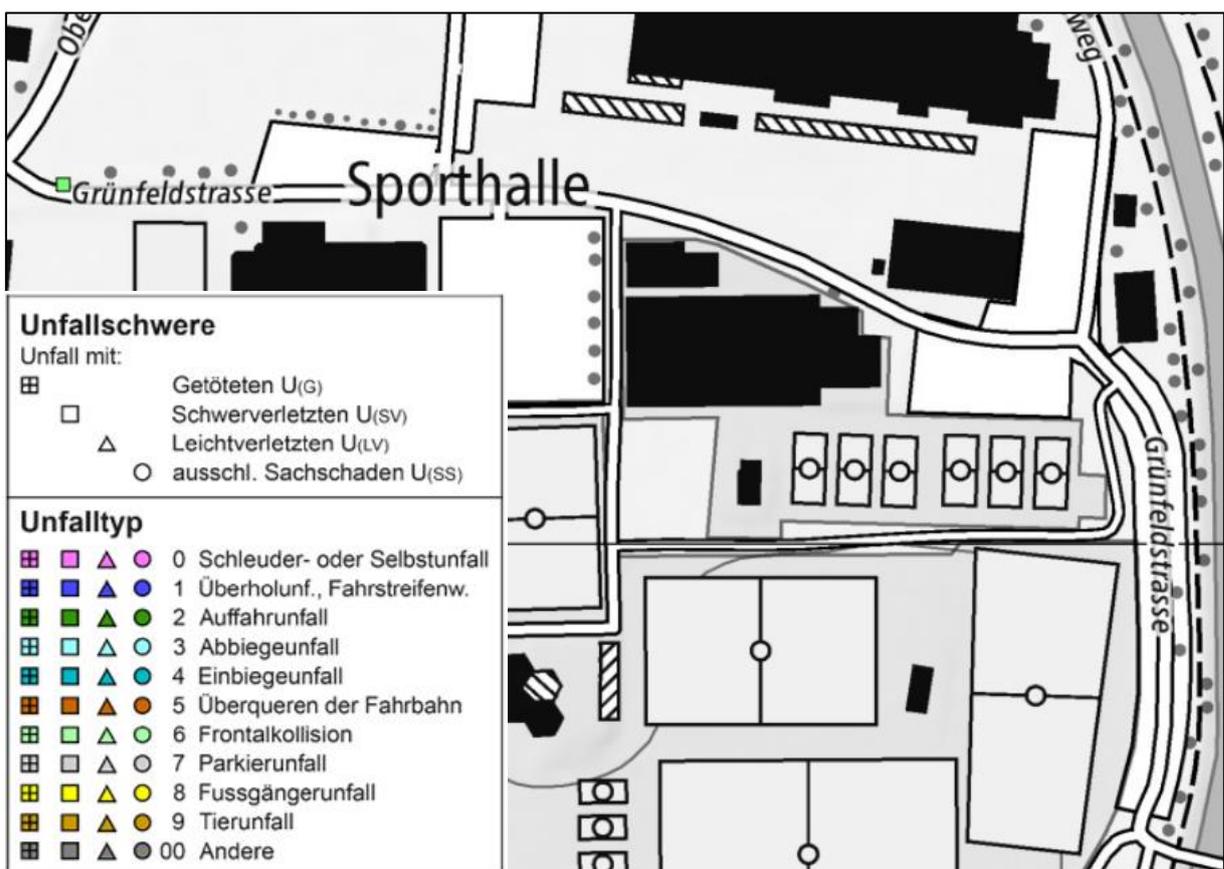
Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, hat sich in den letzten 10 Jahren 1 Unfall mit Personenschäden ereignet. Dieser Unfall war mit Schwerverletzten. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 1 x Frontalkollision (1 davon mit Schwerverletzten)

Die Ursachen der Unfälle können nicht im Detail analysiert werden. Es ist aber davon auszugehen, dass mit einer Geschwindigkeitsreduktion das Risiko von Frontalkollisionen verringert wird. Die Folgen eines Unfalles sind bei tieferen Geschwindigkeiten darüber hinaus weniger gravierend.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Grünfeldstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Auf dem Strassenabschnitt wurden einige Sicherheitsdefizite identifiziert:

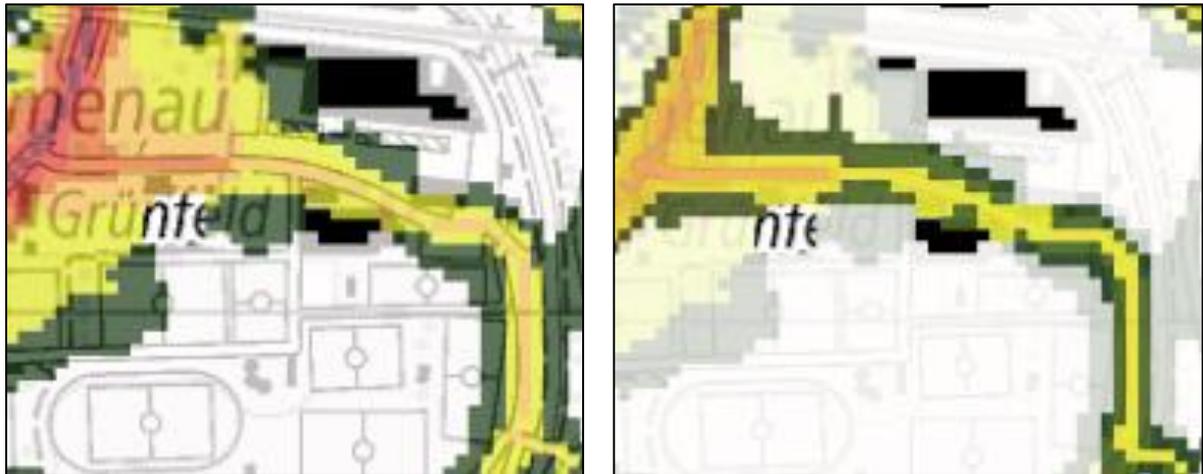
- Parkmanöver auf der Fahrbahn, auch rückwärts
- Parkmanöver auf dem Trottoir, auch rückwärts



Parkmanöver auf Fahrbahn und Trottoir

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

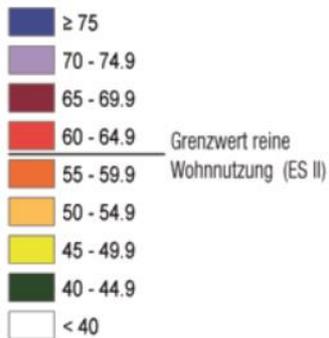
In Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik keine wichtige Rolle, da entlang des Strassenabschnittes keine Wohnnutzung besteht. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang des Abschnitts, jedoch in Bezug auf die Wohnnutzung. An den meisten Gebäuden werden sogar die Grenzwerte für die Wohnnutzung eingehalten.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (rechts) und in der Nacht (links) (Karte: map.geo.admin.ch)

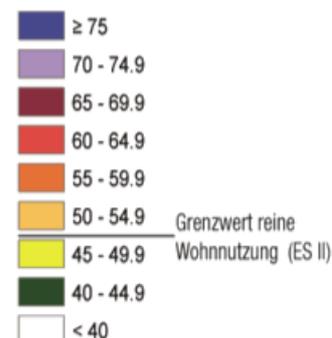
Legende

Beurteilungspegel Lr [dB(A)] (06:00 - 22:00)



Legende

Beurteilungspegel Lr [dB(A)] (22:00 - 06:00)



Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Grünfeldstrasse (Abschnitt Nr. 37)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse für die Sportanlage Grünfeld und das Gewerbegebiet am Nordrand der Grünfeldstrasse (und den Parkplatz Grünfeld Jona); zwischen der Oberseestrasse und der Stampfstrasse.	
Lage	Innerorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	1'425 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 51 km/h; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Abschnitt von eher mässiger Länge von ca. 500 m und wenig kurvenreich; eher Industriecharakter und Sportplätze.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,5 m zwischen dem Knoten Oberseestrasse und dem Parkplatz Grünfeld Jona. Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,3 m entlang des Parkplatzes. Trottoir auf der Südseite vorhanden.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt keine wichtige Rolle, da entlang des Strassenabschnittes keine Wohnnutzung besteht. An den meisten Gebäuden werden sogar die Grenzwerte für die Wohnnutzung eingehalten.	
Parkierung	Einige Längs- und Querparkplätze entlang des Abschnitts, zusätzlich gibt es den Parkplatz Grünfeld Jona am südlichen Ende: mögliche gefährliche Rückwärtsmanöver.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Keine Fussgängerstreifen vorhanden (ausser am westliche Ende beim Knoten mit der Oberseestrasse); Wenige Querungsbedürfnisse zwischen Nord und Süd, da auf der nördliche Seite nur Industrie vorhanden ist.	
Schule	Schule Weiden in der Nähe, jedoch eher wenige Schulwege zu erwarten.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h meistens unzureichend (mind. 5,9 m nötig), jedoch immer gewährleistet bei 40 km/h (LW zu erwarten, aufgrund der Gewerbegebiet).	
Unfälle	Lediglich 1 Unfall mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 1x Frontalkollision in der Nähe der Kreuzung mit der Oberseestrasse.	
Sicherheitsdefizite	Parkmanöver auf der Fahrbahn (auch rückwärts); Parkmanöver auf dem Trottoir (auch rückwärts).	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 18 Sekunden auf eine Distanz von 380 m (theoretisch).	
Möglicher Schleichverkehr	Aufgrund der Strassenhierarchie ist keine Verkehrsvertagerung auf weniger verkehrsorientierte Strassen zu erwarten. Als alternative Route kommt die Stampfstrasse in Frage, wodurch aber deutlich mehr Distanz absolviert werden muss.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit: Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

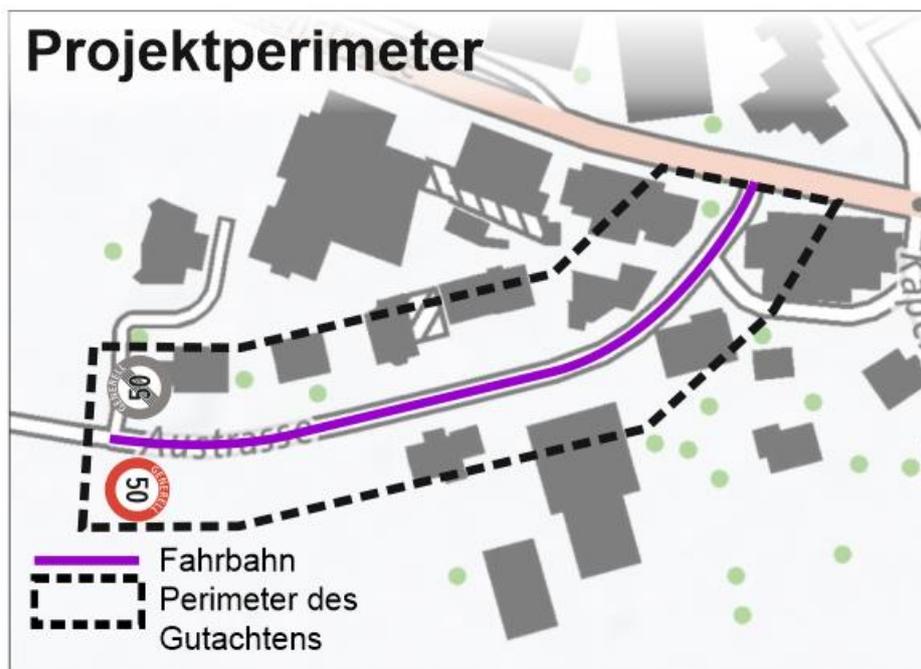
38 Abschnitt Nr. 38; Austrasse innerorts

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts in Wagen. Die nördliche Grenze ist die Kantonsstrasse 8. Die südwestliche Grenze ist das Ende der Ortschaft Wagen. Weiter südwestlich folgt die Ausserortstrasse und wird in einem separaten Gutachten (Nr. 39) untersucht.

Die Austrasse dient in erster Linie als Erschliessungsstrasse für die Grundstücke im süd-westlichen Teil von Wagen. Weiter dient die Strasse als Erschliessung für einige Bauernhöfe und Felder zwischen der Rickenstrasse und der Uznacherstrasse. Der gesamte Strassenabschnitt befindet sich innerorts und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h. Der Ortsschild mit Tempo 50 befindet sich bei der Ortszufahrt am westlichen Ende des Perimeters.

Im Untersuchungsabschnitt ist die Strasse 5.0 m breit und es besteht kein Trottoir. Es bestehen mehrere private Zufahrten und private Parkplätze am Strassenrand.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Für diesen Strassenabschnitt liegen keine Messdaten aus Dauerzählstellen vor. Auf eine temporäre Verkehrszählung wurde aufgrund der kurzen Länge der Strasse und der geringen Bedeutung in der Netzhierarchie verzichtet. Die Verkehrslast dürfte sehr gering sein, weil die Strasse nur zur Erschliessung von wenigen privaten Grundstücken dient und eine geringe Bedeutung im Netz hat. Die zu erwartenden Geschwindigkeiten sind aufgrund der schmalen Fahrbahn und des Innerortscharakter mit Bauten am Strassenrand ebenfalls gering. Bei der Verkehrsmessung auf der Austrasse (ausserorts; Nr. 39) wurden 220 Fahrzeuge täglich (DWV) gemessen.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem untersuchten Strassenabschnitt ist in den letzten 10 Jahren kein Unfall geschehen.

Sicherheitsdefizite

Aufgrund der zahlreichen Schrägparkplätze im Strassenabschnitt finden viele Parkmanöver auf der Fahrbahn, auf dem Trottoir und sogar über FGS rückwärts statt.

- Minimale Fahrbahnbreite für den Begegnungsfall PW/PW mit 50 km/h (5.1 m) kaum erfüllt (bestehende Fahrbahnbreite: 5.0 m). Für den Begegnungsfall PW/LW ist die minimale Fahrbahnbreite (5.9 m) nicht erfüllt. Eine solche Begegnung wird es aber selten geben und die Strasse muss nicht entsprechend dimensioniert werden.
- Kein Trottoir vorhanden, Führung des Fuss- und Radverkehrs in Mischverkehr
- Parkmanöver rückwärts
- Ungenügende Sichtweiten bei Zufahrten

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

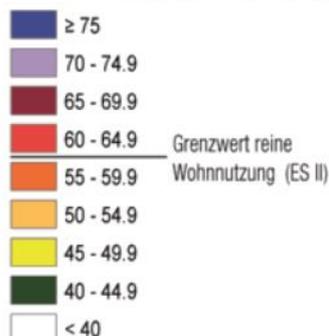
In Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich der Strassenabschnitt in einem Wohnquartier befindet. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang des Abschnitts. Der Grenzwert für Wohnnutzung wird entlang der Austrasse weder am Tag noch in der Nacht überschritten.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (rechts) und in der Nacht (links) (Karte: map.geo.admin.ch)

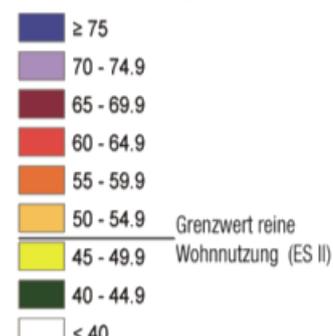
Legende

Beurteilungspegel L_r [dB(A)] (06:00 - 22:00)



Legende

Beurteilungspegel L_r [dB(A)] (22:00 - 06:00)



Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

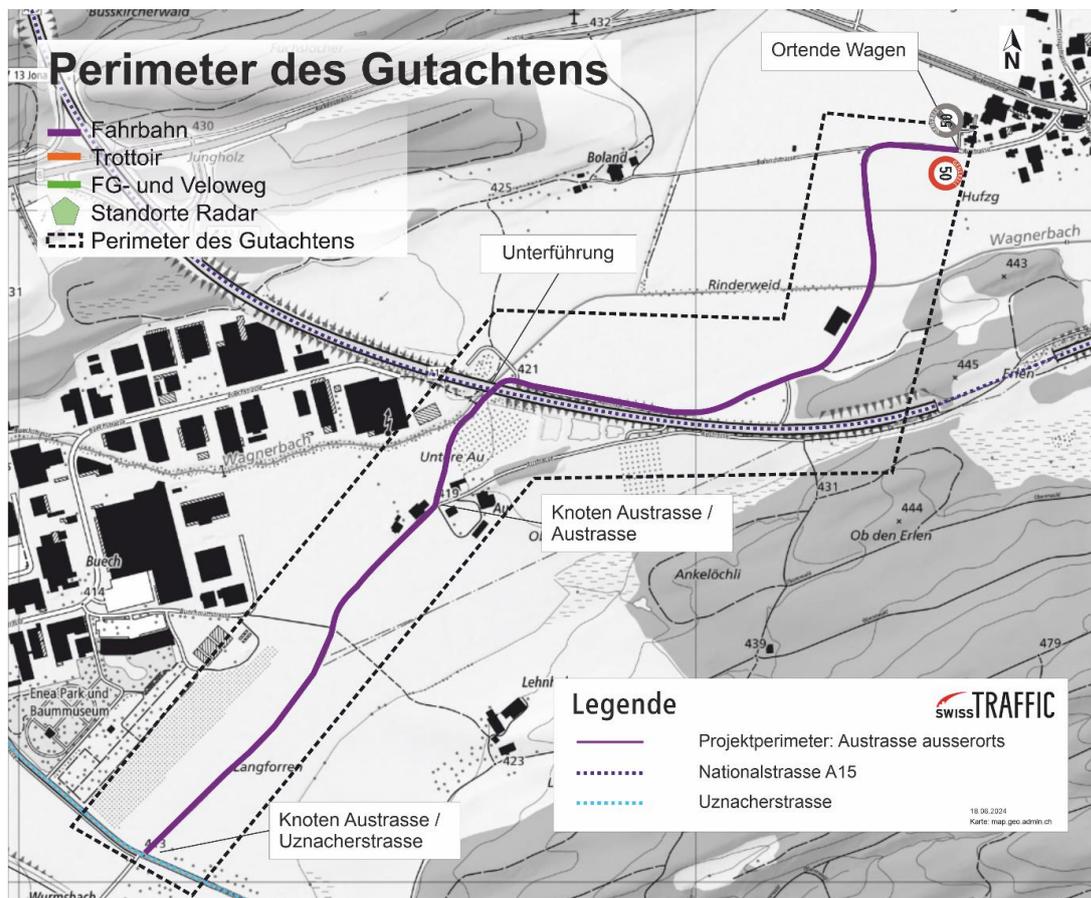
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Austrasse (Abschnitt Nr. 38)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse für die Grundstücke im süd-westlichen Teil von Wagen, und einige Bauernhöfe und Felder zwischen der Rickenstrasse und der Uznacherstrasse ; geringe Bedeutung im Netz.	
Lage	Innerorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	Verkehrslast sehr gering; dient nur zur Erschliessung von wenigen privaten Grundstücken.	
Gemessene Geschwindigkeit	Keine Daten ; vermutlich eher gering.	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Sehr kurzer Strassenabschnitt mit Länge ca. 175 m ; wenig kurvenreicher Abschnitt mit Privathäusern auf beiden Seiten ; geringe Bedeutung in der Netzhierarchie.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,0 m aber stellenweise variabel. Kein Trottoir vorhanden, mehrere private Zufahrten am Strassenrand.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine wichtige Rolle, da sich der Strassenabschnitt in einem Wohnquartier befindet. Der Grenzwert für Wohnnutzung wird entlang der Austrasse weder am Tag noch in der Nacht überschritten.	
Parkierung	Mehrere private Parkplätze am Fahrbahnrand vorhanden, Rückwärtsmanöver mehrmals möglich.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Keine Fussgängerstreifen vorhanden ; es ist mit wenigen Querungen zu rechnen, da es auf beiden Seiten der Strasse nur einige Privathäusern hat. Einige Kindern können jedoch auf der Fahrbahn spielen.	
Schule	Schulhaus Wagen in der Nähe, mögliche Schulwege.	
Begegnungsfall	PW/PW bei 50 km/h stellenweise kaum möglich (mind. 5,1 m nötig), jedoch bei geringere Geschwindigkeit problemlos.	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren.	
Sicherheitsdefizite	Minimale Fahrbahnbreite für den Begegnungsfall PW/PW mit 50 km/h (5.1 m) kaum erfüllt (bestehende Fahrbahnbreite: 5.0 m) ; Führung des Fuss- und Radverkehrs im Mischverkehr ; Parkmanöver rückwärts ; ungenügende Sichtweiten bei Zufahrten.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 8 Sekunden auf eine Distanz von 170 m (theoretisch), unbeteudend.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung auf Quartierstrassen möglich.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

39 Abschnitt Nr. 39; Austrasse ausserorts

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich ausserorts zwischen der dem Ortsende Wagen und dem Knoten Austrasse / Uznachstrasse östlich von Buech und südwestlich von Wagen.

Die Austrasse dient in erster Linie als Nebenstrasse zur Verbindung der Orte Wagen und Au mit Anbindung an die Uznacherstrasse im Süden. Um den Knoten Austrasse / Austrasse herum befinden sich landwirtschaftliche Bauten und dazugehörige Wohngebäude. Auf dem ganzen Strassenabschnitt gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h (ausserorts).



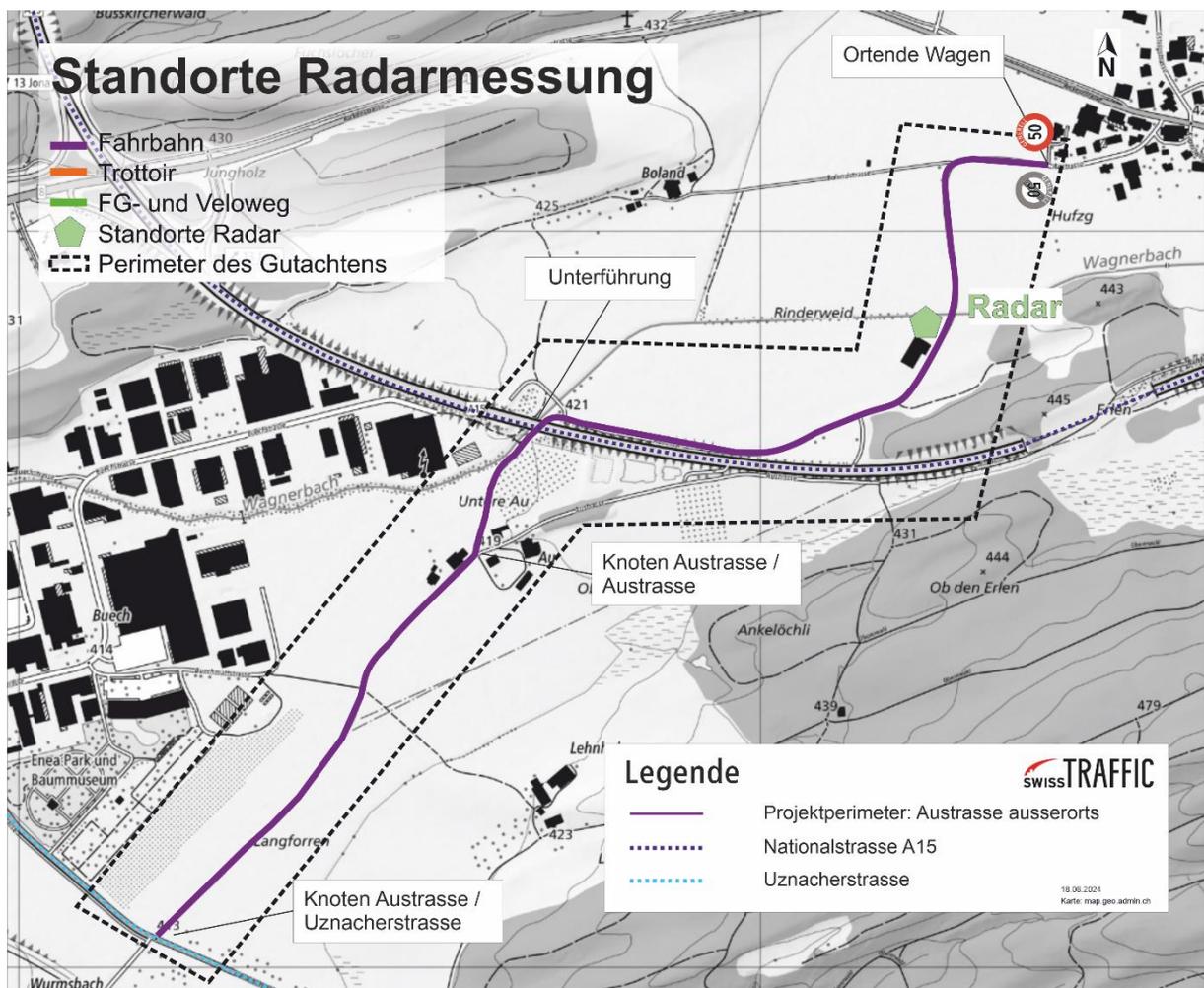
Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Auf dem nördlichen Abschnitt der Austrasse vom Ort Wagen bis zur Unterführung weist die Strasse eine Breite von 2.8 – 4.0 Metern auf. Im weiteren Strassenverlauf ab der Unterführung Richtung Süden variiert die Breite der Strasse zwischen 2.8 – 4.2 Meter. Im Bereich der landwirtschaftlichen Gebäude um den Knoten Austrasse / Austrasse reduziert sich die Breite punktuell auf 2.5 Meter.

Prägend für den ganzen Strassenabschnitt sind die Führung entlang von Landwirtschaftsflächen, die Unterführung der Nationalstrasse und Durchquerung des landwirtschaftlichen Ort Au.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05 – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 39, Austrasse ausserorts: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **220 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Nord = 105 Fz./Tag
- Richtung Süd = 115 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 21 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Austrasse ausserorts. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 26 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort	V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
Radar 1	Austrasse ausserorts	80 km/h	23
Richtung	Nord		23
Richtung	Süd		24

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich unter der signalisierten Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 80 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 35 km. Die Beurteilung der Geschwindigkeit bedingt einer Relativierung. Aufgrund der Lage im Strassennetz und Kontext muss ergänzt werden, dass landwirtschaftliche Fahrzeuge mit reduzierter Geschwindigkeit unterwegs sind. Zudem ist es möglich, dass Velos aufgrund ihrer Länge als Motorrad klassifiziert werden. Aufgrund des mehrheitlich geraden und gut einsehbaren Strassenverlauf wird deshalb zumindest für Personenwagen eine höhere Geschwindigkeit vermutet. Wobei anzumerken ist, dass die maximal gemessene Geschwindigkeit bei 58 km/h liegt.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, hat sich in den letzten 10 Jahren kein Unfall mit Personenschaden ereignet.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:

Legende
Unfälle mit Personenschaden

Unfallschwere - Gravité de l'accident - Gravità dell' incidente - Severity of accident

Unfall mit: Accident with:	Unfall mit: Accident with:	Unfall mit: Accident with:	Unfall mit: Accident with:
Getöteten Tués	U(e)	U(e)	U(e)
Schwerverletzten Blessés graves	U(sv)	U(sv)	U(sv)
Leichtverletzten Blessés légers	U(lv)	U(lv)	U(lv)
	U(e)	U(e)	U(e)
	U(sv)	U(sv)	U(sv)
	U(lv)	U(lv)	U(lv)
	U(e)	U(e)	U(e)
	U(sv)	U(sv)	U(sv)
	U(lv)	U(lv)	U(lv)

Incidente cont:
Personne décédute
Fatales
Ferti gravi
Severe injuries
Ferti leggeri
Light injuries

Unfalltyp - Type d'accident - Tipo d'incidente - Type of accident

0	Schleuder- oder Selbstunfall Dérap. ou pente de maîtrise	0	Inci. standam. o colpa prop. Accident with skidding or self-accident
1	Überholunf., Fahrstreifenw. Dépas. ou chang. de voie	1	Inci. sorpas. o camb. corsia Acc. when overtaking or chang. lanes
2	Auffahrunfall Tamponnement	2	Inci. di tamponamento Accident with rear-end collision
3	Ablegeunfall Acc. en quittant une route	3	Inci. lasciando la carreggiata Accident when turning left or right
4	Einbegeunfall Acc. en s'eng. sur une route	4	Inci. entrando sulla carra Accident when turning-into main road
5	Überqueren der Fahrbahn Acc. en traversant une route	5	Inci. nell'attraversare la carra Accident when crossing the lane(s)
6	Frontalkollision Collision frontale	6	Collisione frontale Accident with head-on collision
7	Parkunfall Acc. en parquant	7	Inci. nel parcheggio Accident when parking
8	Fussgängerunfall Acc. impliquant des piétons	8	Inci. con pedone Accident involving pedestrian(s)
9	Tierunfall Acc. impliquant des animaux	9	Inci. con animale Accident involving animal(s)
00	Andere Autres	00	Altri incidenti Other accident



Unfallgeschehen auf der Austrasse ausserorts in den letzten 10 Jahren

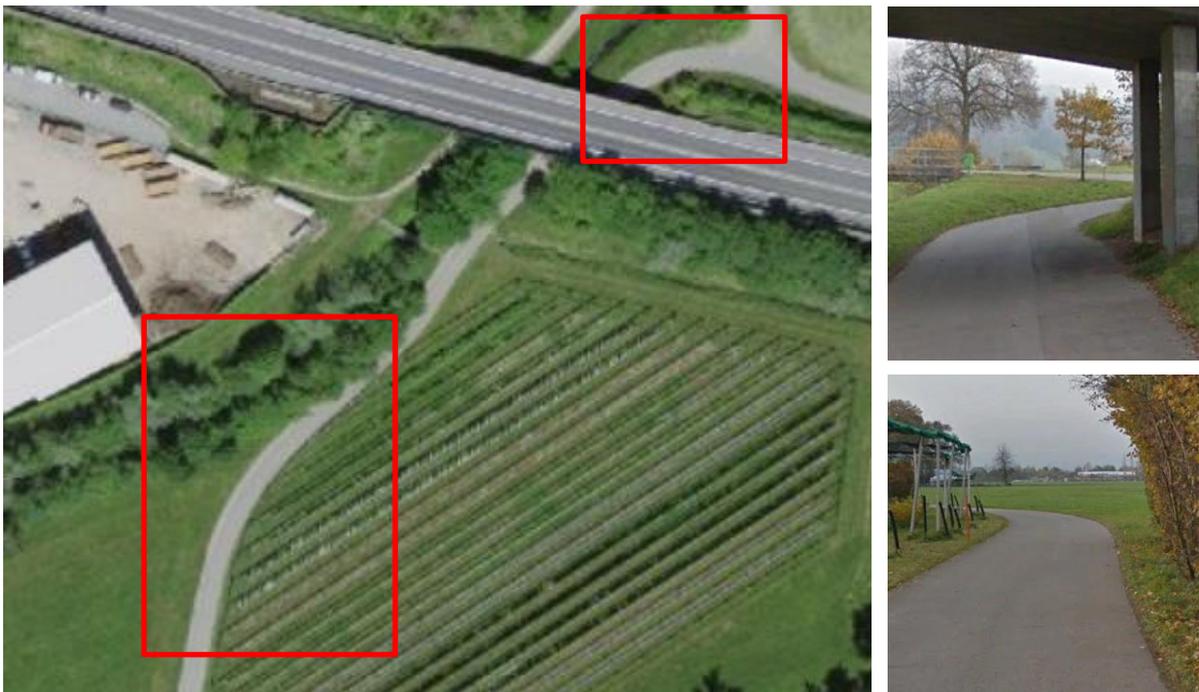
Sicherheitsdefizite

Ein beobachtetes Defizit sind unzureichende Fahrbahnbreiten für Begegnungsfälle zwischen den unterschiedlichen Verkehrsteilnehmern. Die bestehenden Fahrbahnbreiten von 2.8 – 4.2 Meter sind vielerorts nicht ausreichend für die häufigsten Begegnungsfälle.

Anforderung gemäss VSS-Norm 640 212 «Entwurf des Strassenraums. Gestaltungselemente.» (ohne seitlichen Sicherheitszuschläge zur Landwirtschaftsfläche):

Auto – Auto bei 80 km/h	5.7 Meter
Auto – Velo bei 80 km/h	5.1 Meter
Auto – Fussgänger bei 80 km/h	3.5 Meter

Weitere Defizite sind unzureichende Anhaltesichtweiten bei der nördlichen Kurve bei der Unterführung und bei der Kurve im Bereich der Obstplantage. Bei letzterer Situation kommt der temporäre Einsatz von Vogelschutznetzen erschwerend dazu.



Die Sichtweite wird bei tieferer Kurvengeschwindigkeit unterschritten (oben). Sichtweitereinschränkungen in Kurven erschwert durch vorhandene Bepflanzungen (unten).

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik ausgehend von der Ausstrasse keine Rolle. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

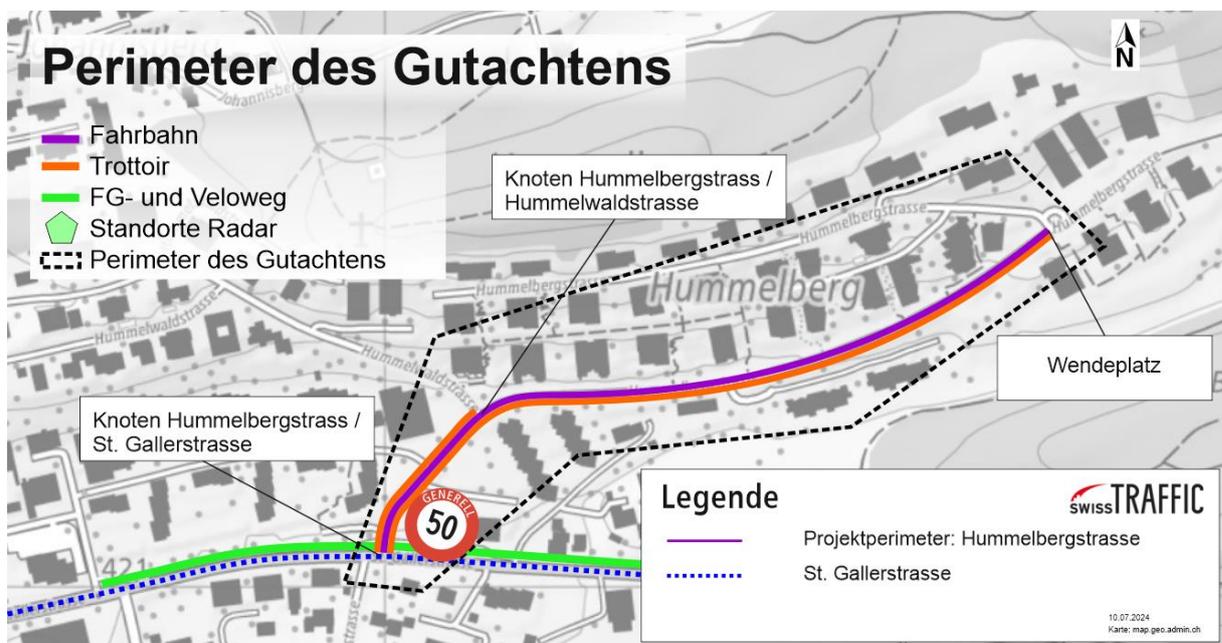
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Austrasse (Abschnitt Nr. 39)	
Funktion der Strasse	Nebenstrasse zur Verbindung der Orte Wagen und Au mit Anbindung an die Uznacherstrasse im Süden; zwischen dem Ortsende Wagen und dem Knoten Austrasse / Uznacherstrasse.	
Lage	Ausserorts, locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	220 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 35 km/h; Signalisierte Geschwindigkeit = 80 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	60 km/h	
Strassengeometrie	Schmalere und kurvigere Abschnitt von erheblicher Länge (knapp 2 km); wenig einladender Abschnitt für hohe Geschwindigkeiten (Weg durch Felder).	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 2,8 - 4,0 m vom Ort Wagen bis zur Unterführung. Fahrbahnbreite beträgt ca. 2,8 - 4,2 m ab der Unterführung in Richtung Süden. Fahrbahnbreite beträgt ca. 2,5 m im Bereich der landwirtschaftlichen Gebäude um den Knoten Austrasse / Austrasse.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt ausgehend von der Austrasse keine Rolle. Die Lärmbelastung kommt ausserdem von der Nationalstrasse A15.	
Parkierung	Keine private Parkplätze entlang des Abschnitts vorhanden (Weg durch Felder).	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Keine Fussgängerstreifen vorhanden; es ist mit wenige Querungen zu rechnen, da es sich auf beiden Seiten der Strasse nur um einige Privathäuser handelt. Einige Kindern können jedoch auf der Fahrbahn spielen.	
Schule	Schulhaus Wagen in der Nähe, mögliche Schulwege.	
Begegnungsfall	PW/PW bei 80 km/h unmöglich (mind. 5,1 m nötig), sogar bei geringere Geschwindigkeit kaum möglich (max. 20 km/h). Stellenweise erfordert die Befahrung auf Felder/Bankette.	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren.	
Sicherheitsdefizite	Unzureichende Fahrbahnbreiten für den Begegnungsfall PW/PW: eine Fahrbahnbreite von 2,8 - 4,2 m ist mehrmals unzureichend für die häufigsten Begegnungsfälle; unzureichende Anhaltesichtweite bei der nördlichen Kurve bei der Unterführung und bei der Kurve im Bereich der Obstplantage.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 28 Sekunden auf eine Distanz von 1'870 m (theoretisch), unbedeutend da heute bereits eine Geschwindigkeit von 35 km/h (V85) gefahren wird.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen		
Fazit: Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Es wird empfohlen, den gesamten Streckenabschnitt auf 60 km/h zu signalisieren.		

40 Abschnitt Nr. 40; Hummelbergstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen dem Knoten Hummelbergstrasse / St. Gallerstrasse und dem Wohnquartier Hummelberg östlich von Jona und westlich von Wagen.

Die Hummelbergstrasse dient in erster Linie als Erschliessungsstrasse der Ortschaft Hummelberg. Der beurteilte Strassenabschnitt endet beim Wendeplatz im östlichen Teil der Ortschaft. Der weitere Strassenverlauf geht im Anschluss ans Siedlungsgebiet in eine unbefestigte Strasse über, weshalb der Abschnitt schon ab der St. Gallerstrasse als Sackgasse signalisiert ist. Im Strassenverlauf ab dem Knoten Hummelbergstrasse / St. Gallerstrasse bis zum Wendeplatz gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h. Früher war im Bereich des Wendeplatzes die Geschwindigkeit 30 km/h signalisiert, was mittlerweile aufgehoben wurde.

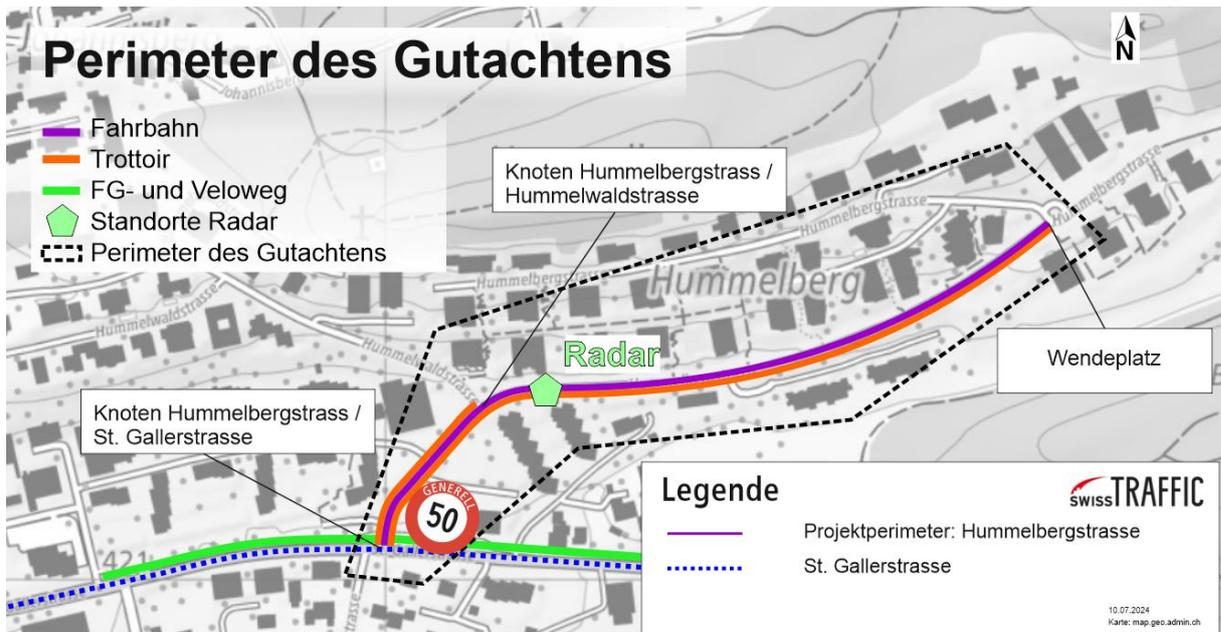


Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Breite der Hummelbergstrasse weist eine Breite von 5.5 – 6.0 Meter auf. Zwischen den Knoten Hummelbergstrasse / St. Gallerstrasse und Knoten Hummelbergstrasse / Hummelwaldstrasse befindet sich auf beiden Fahrbahnseiten ein Trottoir mit einer Breite von 1.8 – 2.0 Meter. Im weiteren Strassenverlauf zum Wendeplatz wird der Fussverkehr nur noch südseitig ermöglicht, während der nordseitige Strassenverlauf durch Zufahrten zu den privaten Parkplätzen geprägt ist. Auf der Strasse verkehrt ein Bus des öffentlichen Verkehrs mit insgesamt 3 Haltestellen. Der Bus wendet beim Wendeplatz.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 40, Hummelbergstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **1290 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Ost = 630 Fz./Tag
- Richtung West = 660 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 105 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Hummelbergstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 120 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort	V signalisiert	V_d [km/h]	V_{85} [km/h]
----------	----------------	-----------------	--------------------

Radar 40	Hummelbergstrasse	50 km/h	29	39
Richtung	Ost		28	39
Richtung	West		30	40

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten tiefer als die signalisierte Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V_{85} liegt jedoch bei 39 km/h resp. 40 km/h. Die Messung zeigt, dass die signalisierte Geschwindigkeit in beide Richtungen eingehalten wird.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren insgesamt 5 Unfälle mit Personenschäden ereignet. Bei diesen Unfällen wurden Leichtverletzte verzeichnet. Die Unfälle lassen sich wie folgt typisieren:

- 2 x Abbiegeunfall (1x mit Fahrradbeteiligung)
- 1 x Schleuder- oder Selbstunfälle (mit Fahrradbeteiligung)
- 1 x Überholunfall oder Fahrstreifenwechsel
- 1 x Überqueren der Fahrbahn

Die Ursachen der Unfälle kann nicht im Detail analysiert werden. Es zeigt sich, dass alle Unfälle im Bereich des Knoten Hummelbergstrasse / St. Gallerstrasse ereigneten. Dieser Knoten wird über eine Lichtsignalanlage gesteuert. Die Führung des Fuss- und Veloverkehrs erfolgt getrennt von der St. Gallerstrasse und überquert die Hummelbergstrasse mit Lichtsignal.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:

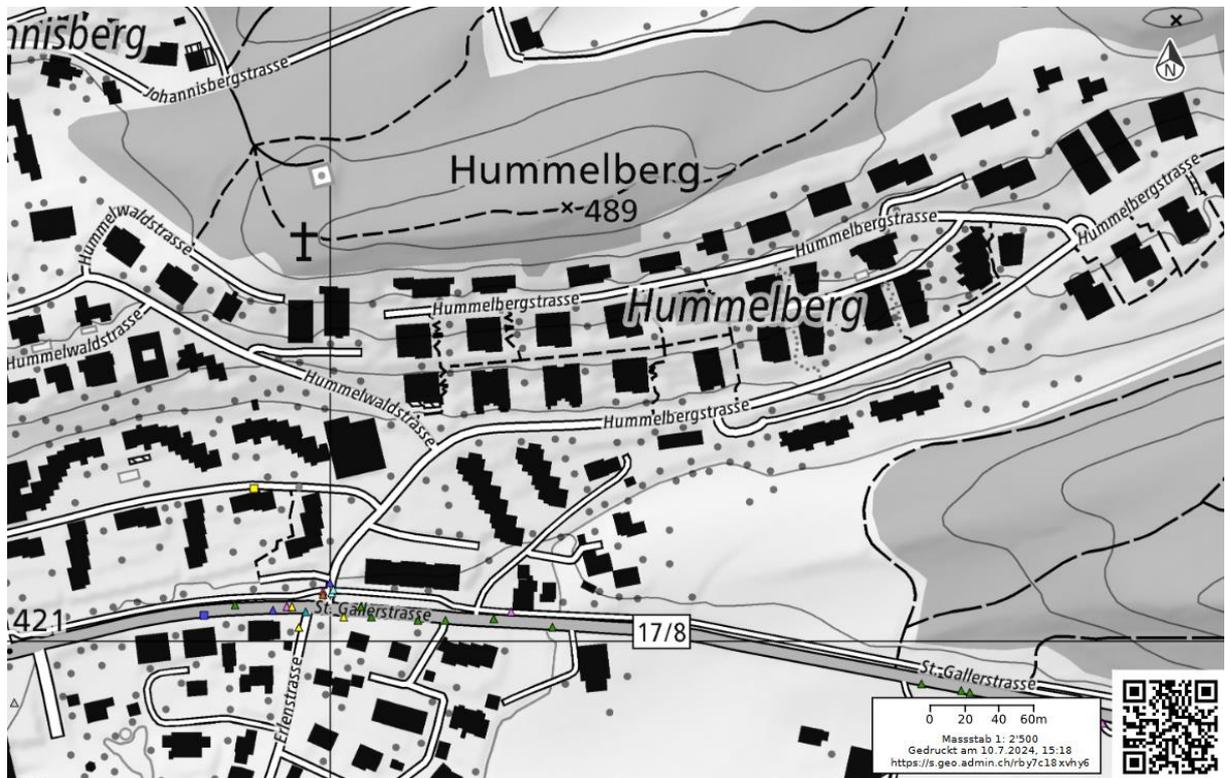
Legende

Unfälle mit Personenschaden

Unfallschwere - Gravité de l'accident - Gravità dell' incidente - Severity of accident	
Unfall mit: Accident avec: Getöteten Tués	U(e) U(e)
Schwerverletzten Blessés graves	U(sv)
Leichtverletzten Blessés légers	U(lv)
	U(lv)
	U(lv)

Incidente con: Accident with: Persone decedute Fatalitas	
	U(e)
	U(e)
Feriti gravi Severe injured	U(sv)
Feriti leggeri Light injured	U(lv)
	U(lv)

Unfalltyp - Type of accident - Tipo d'incidente - Type of accident	
0 Schleuder- oder Selbstunfall 0 Dérap. ou perte de maîtrise	0 Inci. slandam. o colpa prop. 0 Accident with skidding or self-accident
1 Überhol- u. Fahrstreifenw. 1 Dép. ou chang. de voie	1 Inci. sorpas. o camb. corsia 1 Acc. when overtaking or chang. lanes
2 Auffahrunfall 2 Tamponnement	2 Inci. di tamponamento 2 Accident with rear-end collision
3 Abbiegeunfall 3 Acc. en quittant une route	3 Inci. lasciando la carreggiata 3 Accident when turning left or right
4 Einbiegeunfall 4 Acc. en s'eng. sur une route	4 Inci. entrando sulla carra. 4 Accident when turning-into main road
5 Überqueren der Fahrbahn 5 Acc. en traversant une route	5 Inci. nell'attraversare la carra. 5 Accident when crossing the lane(s)
6 Frontalkollision 6 Collision frontale	6 Collisione frontale 6 Accident with head-on collision
7 Parkunfall 7 Acc. en parquant	7 Inci. nel parcheggiare 7 Accident when parking
8 Fussgängerunfall 8 Acc. impliquant des piétons	8 Inci. con pedone 8 Accident involving pedestrian(s)
9 Tierunfall 9 Acc. impliquant des animaux	9 Inci. con animale 9 Accident involving animal(s)
00 Andere 00 Autres	00 Altri incidenti 00 Other accident



Unfallgeschehen auf der Hummelbergstrasse in den letzten 10 Jahren

Sicherheitsdefizite

Die wichtigsten beobachteten Defizite sind unzureichende Sichtverhältnisse bei Quereinparkierung. Dies betrifft besonders private Parkplätze. Einige Quereinparkmanöver am Fahrbahnrand werden bei schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass in einem Fall die Manöver auf dem Fussgängerstreifen und dazugehörigem Annäherungsbe- reich geschehen.



Quereinparkierung bei privaten Parkplätzen (links). Befahrung des Fussgängerstreifen und Annäherungsbe- reichs beim Parkieren(rechts).

In der Kurve resp. dem Knoten mit der Hummelwaldstrasse sind die Sichtweiten reduziert. Dies betrifft sowohl die Anhaltesichtweite sowie auch die Sichtweite auf den Fussgängerstreifen, der sich beim Knoten befindet.



Reduzierte Sichtweiten im Knoten Hummelbergstrasse / Hummelwaldstrasse

Mit einer Strassenbreite von teils 5.5 Metern sind Kreuzungsmanöver zwischen ÖV-Bussen und PWs nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich.

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter (55 – 59.9 dB(A)). Besonders ausgeprägt ist die Problematik zwischen den Knoten Hummelbergstrasse / St. Gallerstrasse und dem Knoten Hummelbergstrasse / Hummelwaldstrasse, aber auch im weiteren Verlauf bleiben die Werte hoch und steigen zum Wendepplatz hin nochmals an.

Angesichts der Nähe der Wohnungen zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) wahrscheinlich nicht ausreichen, um die gewünschte Lärmminde- rung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Hummelbergstrasse (Abschnitt Nr. 40)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse der Ortschaft Hummelberg; zwischen dem Knoten Hummelbergstrasse / St. Gallerstrasse und dem Wohnquartier Hummelberg.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	1'290 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 39 km/h; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Längsneigung von 5-7 % auf den ersten sowie auf den letzten Metern; Abschnitt nicht sehr kurvenreich, obwohl auf der Höhe des Rechtsvortritts eine Kurve vorhanden ist; Anschluss ans Siedlungsgebiet.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,5 - 6,0 m auf des Abschnitts. Trottoir mit einer Breite von 1,8 - 2,0 m auf beiden Fahrbahnseiten (im weiteren Streckenverlauf zum Wendeplatz nur noch südlich).	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden.	
Parkierung	Mehrere private Parkplätze, die senkrecht zur Fahrbahn angeordnet sind: d.h. verschiedene Rückwärtsmanöver auf der Fahrbahn sind zu erwarten. Die Manöver werden bei schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt und ebenfalls auf einem Fussgängerstreifen.	
ÖV	Buslinie Nr. 995 "Jona, Bahnhof" - "Jona, Nuechstrasse Ost" (drei Haltestellen vorhanden: "Hummelwaldstrasse", "Kindergarten Hummelberg" und "Hummelberg"): Verlangsamung des ÖV-Angebots.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Zwei Fussgängerstreifen auf dem Abschnitt vorhanden, wobei einer von Rückwärtsmanövern von parkierten Fahrzeugen betroffen ist; Überquerungen der Fahrbahn können aufgrund der hohen Bebauungsdichte auf beiden Seiten der Fahrbahn überall vorkommen.	
Schule	Kindergarten Hummelberg vorhanden, mögliche Schulwege.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h knapp ausreichend (mind. 5,9 m nötig), erfordert aber stellenweise eine Geschwindigkeitsreduzierung zum Kreuzen.	
Unfälle	5 Unfälle mit Personenschaden innerhalb 10 Jahren: 2x Abbiegeunfälle, 1x Schleuder- oder Selbstunfälle, 1x Überholunfall oder Fahrstreifenwechsel, 1x Überqueren der Fahrbahn. Alle Unfälle haben sich jedoch auf Höhe des Knotens Hummelbergstrasse / St. Gallerstrasse ereignet.	
Sicherheitsdefizite	Unzureichende Sichtverhältnisse bei Quereinparkierung; einige Rückwärtsmanöver auf einem Fussgängerstreifen möglich; reduzierte Sichtweite in der Kurve resp. Knoten mit dem Hummelwaldstrasse; Kreuzungsmanöver zwischen ÖV-Bussen und PWs nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 14 Sekunden auf eine Distanz von 510 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit: Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Es wird empfohlen, den gesamten Streckenabschnitt inkl. der Hummelwaldstrasse (wurde im vorliegenden Bericht nicht begutachtet) in eine Tempo-30-Zone zu integrieren.		

41 Abschnitt Nr. 41; Rainstrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt befindet sich innerorts zwischen dem Knoten Rainstrasse / Aubrigstrasse und dem Knoten Rainstrasse / Rankstrasse östlich des Zentrums von Jona.

Die Rainstrasse dient in erster Linie als Erschliessungsstrasse der Wohnquartiere im Ort Tägernau. Zwischen der Tägernaustrasse und der Rainstrasse liegt das Schulhaus «Rain Oberstufe» und dazugehörige Sportanlagen. Der beurteilte Strassenabschnitt endet beim Knoten Rainstrasse / Rankstrasse. Im Strassenverlauf gilt eine Höchstgeschwindigkeit von Generell 50 km/h.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Zwischen den Knoten Rainstrasse / Aubrigstrasse und Knoten Rainstrasse / Rankwaldweg weist die Rainstrasse eine Breite von 5.5 – 6.0 Meter auf. Für den restlichen Strassenverlauf bis zum Knoten Rainstrasse / Rankstrasse reduziert sich die Fahrbahnbreite auf 4.5 – 5.0 Meter. Im ersten Segment haben die beidseitigen Trottoirs eine Breite von 1.8 -2.0 Meter. Auf dem Knoten Rainstrasse / Rainwaldweg wird der Fussverkehr nur noch östlich der Fahrbahn mit einer reduzierten Breite von 1.5 – 1.8 Meter geführt.

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Da für diesen Strassenabschnitt keine Messdaten aus Dauerzählstellen vorliegen, hat die SWISSTRAFFIC AG eine Seitenradarmessungen vom 13.05. – 19.05.2024 durchgeführt. Dabei wurde der Verkehr und das Geschwindigkeitsregime an einem Standort während einer Woche erfasst. Ergebnisse sind im Anhang beigelegt.



Standorte der Verkehrserhebung mittels Seitenradar

Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen angegeben:

- Standort 41, Rainstrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **1190 Fz./Tag im Querschnitt**
- Richtung Ost = 560 Fz./Tag
- Richtung West = 630 Fz./Tag

In der Morgenspitze verkehren ca. 95 Fahrzeuge pro Stunde (nur MIV) auf der Rainstrasse. In der Abendspitzenstunde sind es mit ca. 111 Fahrzeugen pro Stunde etwas mehr.

Zur Beurteilung des aktuellen Geschwindigkeitsregimes wurden bei der Verkehrsmessung auch die Geschwindigkeiten jedes einzelnen Fahrzeugs erfasst. Dadurch lassen sich die aussagekräftigen Kennzahlen V_d (durchschnittliche Geschwindigkeit) und V_{85} (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) berechnen.

Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Radar 1	Rainstrasse	50 km/h	30	46
Richtung	Ost		30	44
Richtung	West		27	48

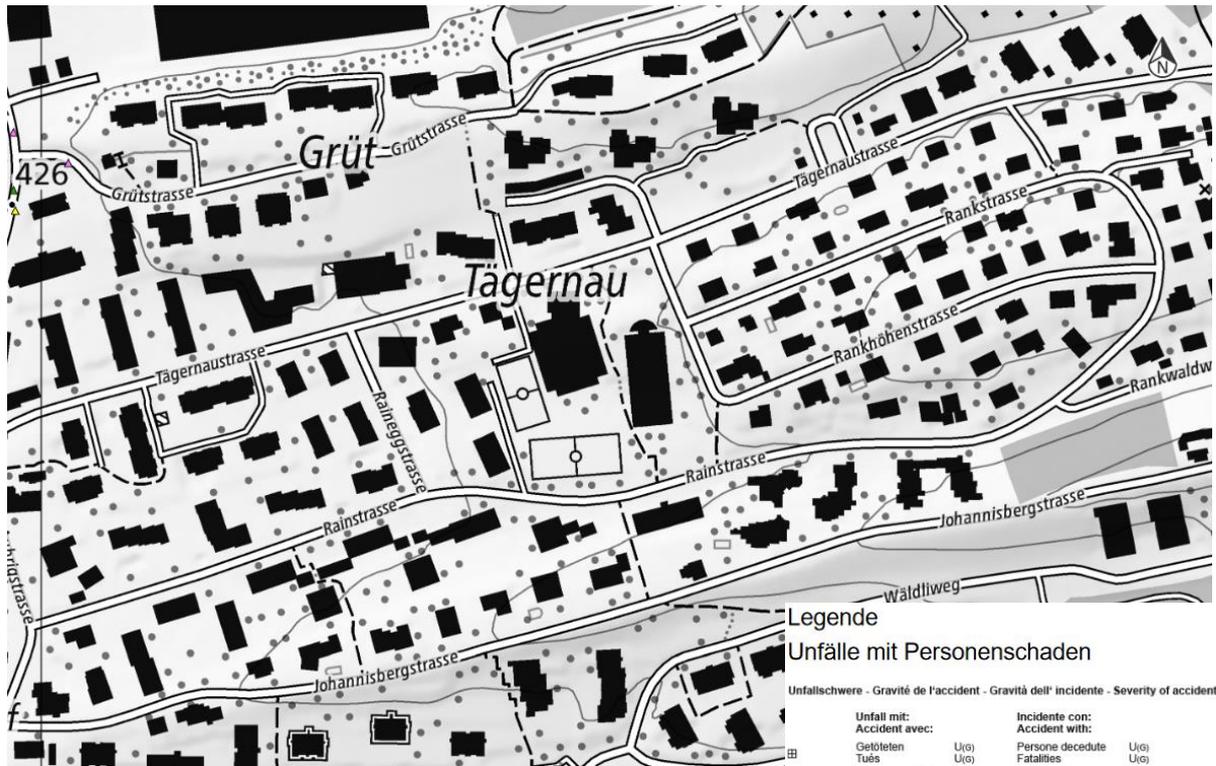
Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten tiefer als die signalisierte Geschwindigkeit liegen. Grundsätzlich dürften Fahrzeuge dort mit 50 km/h fahren, die V₈₅ liegt jedoch bei 44 km/h resp. 48 km/h. Die Messung zeigt, dass die signalisierte Geschwindigkeit in beide Richtungen eingehalten wird. Dennoch zeigen die Radarauswertungen, dass 10.3 % der Fahrzeuge die signalisierte Geschwindigkeit von 50 km/h überschreiten, wobei dieses Verhalten primär nachts beobachtet wird.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem Strassenabschnitt, der im vorliegenden Projekt behandelt wird, haben sich in den letzten 10 Jahren keine Unfälle mit Personenschäden ereignet.

Auf der folgenden Abbildung sind die Unfälle mit Personenschäden im Projektperimeter abgebildet:



Unfallgeschehen auf der Rainstrasse in den letzten 10 Jahren

Legende

Unfälle mit Personenschaden

Unfallschwere - Gravité de l'accident - Gravità dell' incidente - Severity of accident

Unfall mit: Accident avec:	Incidente con: Accident with:
Getöteten Tués	Personne decedute Fatalities
Schwerverletzten Blessés graves	Feriti gravi Severe injuries
Leichtverletzten Blessés légers	Feriti leggeri Light injuries

Unfalltyp - Type d'accident - Tipo d'incidente - Type of accident

0 Schleuder- oder Selbstunfall 0 Dérap. ou perte de maîtrise	0 Inci. sbandam. o colpa prop. 0 Accident with skidding or self-accident
1 Überholunf., Fahrstrefenw. 1 Dépas. ou chang. de voie	1 Inci. sorpas. o camb. corsia 1 Acc. when overtaking or chang. lanes
2 Auffahrunfall 2 Tamponnement	2 Inci. di tamponamento 2 Accident with rear-end collision
3 Abbiegeunfall 3 Acc. en quittant une route	3 Inci. lasciando la carreggiata 3 Accident when turning left or right
4 Einbiegeunfall 4 Acc. en s'eng. sur une route	4 Inci. entrando sulla carre. 4 Accident when turning-into main road
5 Überqueren der Fahrbahn 5 Acc. en traversant une route	5 Inci. nell'attraversare la carre 5 Accident when crossing the lane(s)
6 Frontalkollision 6 Collision frontale	6 Collisione frontale 6 Accident with head-on collision
7 Parkierunfall 7 Acc. en parquant	7 Inci. nel parcheggiare 7 Accident when parking
8 Fußgängerunfall 8 Acc. impliquant des piétons	8 Inci. con pedone 8 Accident involving pedestrian(s)
9 Tierunfall 9 Acc. impliquant des animaux	9 Inci. con animale 9 Accident involving animal(s)
00 Andere 00 Autres	00 Altri incidenti 00 Other accident

Sicherheitsdefizite

Die wichtigsten beobachteten Defizite sind unzureichende Sichtverhältnisse bei Quereinparkierung. Dies betrifft besonders private Parkplätze. Einige Quereinparkmanöver am Fahrbahnrand werden bei schlechten Sichtverhältnissen durchgeführt. Erschwerend kommt hinzu, dass in der Kurvensituation Zufahrten zu den unterirdischen Parkanlagen teilweise verdeckt sind.

Weiter weisen die Fussgängerstreifen teilweise eine starke Abnutzung der Markierung auf und benötigen eine Erneuerung (Stand 2023).



Quereinparkierung bei privaten Parkplätzen (links). Private Parkplätze mit unterirdischen Zufahrten in der Kurve(rechts).



Starke Abnutzung der Fussgängerstreifenmarkierungen.

Auf dem Strassenabschnitt gibt es mehrere Rechtsvortritte mit teils eingeschränkten Sichtverhältnissen, weshalb diese Kreuzungsbereiche nur mit reduzierter Geschwindigkeit befahren werden können.



Reduzierte Sichtverhältnisse beim Rechtsvortritt Rainstrasse / Rankwaldweg

Einige Sichtweiten auf die Annäherungsbereiche der Fussgängerstreifen entsprechen nicht der Norm bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h. Es müssten mindesten Sichtweiten von 55 Metern vorhanden sein.

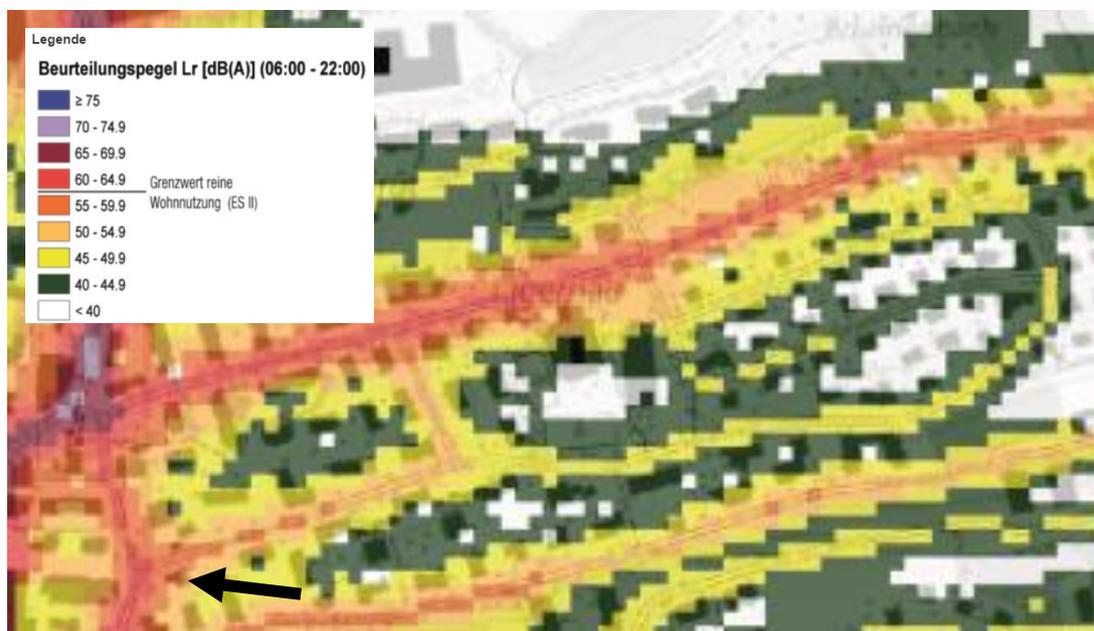


Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

Im Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel L_r [dB(A)] entlang dem Abschnitt am Tag. Einige Werte für Wohnungen der ersten Reihe überschreiten die Grenzwerte für Wohnnutzung (DS II), oder liegen knapp darunter (55 – 59.9 dB(A)). Besonders ausgeprägt ist die Problematik um den Knoten Rainstrasse / Aubrigstrasse.

Angesichts der Nähe der Wohnungen zum Strassenrand würde eine Anpassung der Strassenoberfläche (mit lärmarmem Belag) wahrscheinlich nicht ausreichen, um die gewünschte Lärmminde- rung zu erreichen.



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

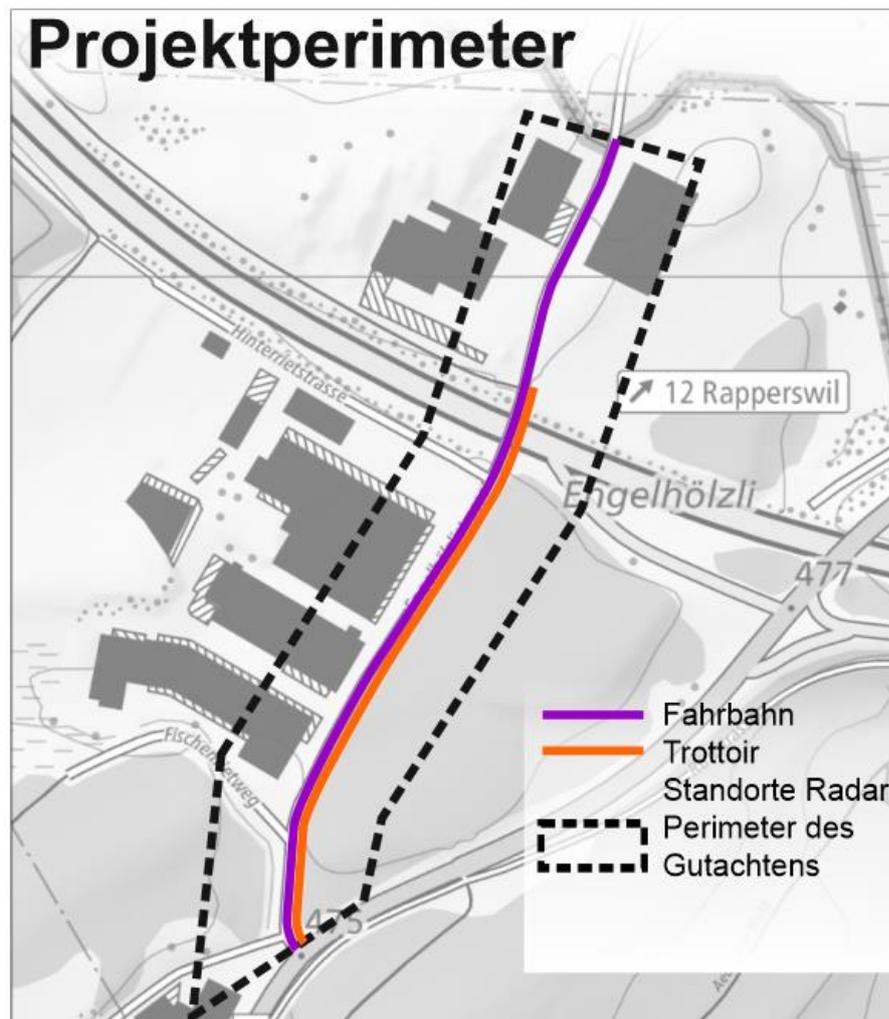
Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Rainstrasse (Abschnitt Nr. 41)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse der Wohnquartiere im Ort Tägernau ; zwischen dem Knoten Rainstrasse / Aubrigstrasse und dem Knoten Rainstrasse / Rankstrasse östlich des Zentrums von Jona.	
Lage	Innerorts, dicht überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	1'190 Fz./Tag im Querschnitt (13.05. - 19.05.2024).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 46 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 50 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	30 km/h	
Strassengeometrie	Kurvenreicher Abschnitt mit örtlich bis zu 4-5 % Längsneigung ; Abschnitt durch Wohnviertel und hohe Wohndichte ; Schulgelände in der Nähe.	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,5 - 6,0 m zwischen die Aubrigstrasse und den Rankwaldweg. Fahrbahnbreite beträgt ca. 4,5 - 5,0 m für den restlichen Streckenverlauf bis zum Rankstrasse. Beidseitige Trottoir mit Breite von 1,8 - 2,0 m im ersten Segment ; Trottoir nur noch östlich und mit reduzierter Breite von 1,5 - 1,8 m ab dem Knoten Rainstrasse / Rainwaldweg.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt eine wichtige Rolle, da sich einige Wohnhäuser in unmittelbarem Umfeld resp. direkt am Strassenrand befinden. Besonders ausgeprägt ist die Problematik um den Knoten Rainstrasse / Aubrigstrasse.	
Parkierung	Verschiedene private Querparkplätze entlang des Abschnitts vorhanden, mögliche Rückwärtsmanöver auf der Fahrbahn. Jedoch nur am Anfang des Abschnitts.	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Veloland Schweiz-Route Nr. 53.02 (Töss-Jona-Route), Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	5 Fussgängerstreifen auf dem Abschnitt vorhanden, jedoch stellenweise mit starke Abnutzung der Markierung. Überquerungen der Fahrbahn können aufgrund der hohen Bebauungsdicht auf beiden Seiten der Fahrbahn und dem Schulgelände überall vorkommen.	
Schule	Schule vorhanden, mögliche Schulwege.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 50 km/h meistens unmöglich (mind. 5,9 m nötig), jedoch für PW/PW meistens in Ordnung (ausser am Ende des Abschnitts).	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren.	
Sicherheitsdefizite	Unzureichende Sichtverhältnisse bei Quereinparkierung und Rückwärtsmanövern auf der Fahrbahn ; Fussgängerstreifen mit teilweise starker Abnutzung der Markierung ; mehrere Rechtsvortritte mit teils eingeschränkten Sichtverhältnissen ; einige eingeschränkte Sichtverhältnisse auf die Annäherungsbereiche der Fussgängerstreifen.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 33 Sekunden auf eine Distanz von 790 m.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	-	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme. Es wird empfohlen, den gesamten Bereich zwischen der Tägernastrasse und der Aubrigstrasse (Rainstrasse, Rankstrasse, Rankhöhenstrasse und Rankwaldstrasse) in eine Tempo-30-Zone zu integrieren.		

42 Abschnitt Nr. 42; Engelhölzlistrasse

Beschrieb des Strassenabschnitts

Der zu analysierende Strassenabschnitt dient als Erschliessungsstrasse für das Industriegebiet Engelhölzli. Der Untersuchungsperimeter umfasst die gesamte Engelhölzlistrasse zwischen der Kantonsstrasse 21 im Süden und der Kantonsgrenze im Norden. Weil nach der Verzweigung keine Geschwindigkeit signalisiert ist, gilt im Strassenabschnitt gemäss Gesetz Tempo 80 km/h.

Trotz des Innerortscharakters gilt der Strassenabschnitt gemäss Signalisation als Ausserorts, weil weder auf der Kantonstrasse 21 zwischen dem Autobahnanschluss Rapperswil und dem Knoten Engelhölzlistrasse noch nach der Verzweigung in die Engelhölzlistrasse ein Ortsschild besteht.



Bestehende Infrastruktur und Perimeter des Gutachtens

Die Fahrbahn ist 6.0 m breit. Zwischen der Kantonsstrasse und dem nördlichen Ende der Autobahnbrücke (fast der ganze Abschnitt) besteht ein einseitiges Trottoir auf der Ostseite. Es besteht kein Radweg entlang des Abschnittes.

Es bestehen einige Zufahrten für Leicht- und Schwerverkehr und zwei Knoten (Fischenrietweg und Hinterrietstrasse).

Verkehrsmengen und Geschwindigkeit

Für diesen Strassenabschnitt liegen keine Messdaten aus Dauerzählstellen vor. Auf eine temporäre Verkehrszählung wurde aufgrund der kurzen Länge der Strasse und der geringen Bedeutung in der Netzhierarchie verzichtet. Die Verkehrslast dürfte gering sein. Die Strasse dient nur wenige Gewerbe und dem Entsorgungspark Engelhölzli, daher ergibt sich eine geringe Bedeutung im Netz hat. Weil die Strasse ein Gewerbegebiet erschliesst, ist mit einem erhöhten Anteil an Schwerverkehr zu rechnen. Die Geschwindigkeiten liegen wahrscheinlich aufgrund der Strassengeometrie und der Anbauten am Strassenrand deutlich unten 80 km/h. Die Umsetzung einer Geschwindigkeitsherabsetzung von 80 auf 50 km/h sollte ohne weitere Massnahmen möglich sein.

Die SWISSTRAFFIC AG hat im Jahre 2020 (26.11. – 01.12.2020) bereits Messungen auf der Engelhölzlistrasse durchgeführt. Dabei wurden zum einen die Abbiegebeziehungen beim Knoten Kantonsstrasse/Engelhölzlistrasse erfasst. Zum anderen wurde mittels Seitenradar auch die Geschwindigkeiten auf der Engelhölzlistrasse ermittelt. Im Folgenden werden die durchschnittlich gemessenen Verkehrsmengen aus dem Jahre 2020 angegeben:

- Standort Engelhölzlistrasse: DWV insgesamt (Mo – Fr., nur MIV)
= **2'250 Fz./Tag (davon 270 LW / Tag)**

Die Messung hat demnach gezeigt, dass der LW-Anteil bei 12% liegt, was ein sehr hoher Wert darstellt.

Bei der Messung mittels Seitenradar auf der Höhe des Fischenrietwegs wurden auch die Geschwindigkeiten erfasst. Dabei wurden die folgenden Kennwerte ermittelt.

Standort		V signalisiert	V _d [km/h]	V ₈₅ [km/h]
Engelhölzlistr.	Fischenrietweg	80 km/h	38	44

Gemessene Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter

Die Geschwindigkeitsmessung zeigt, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich unter der grundsätzlich erlaubten Geschwindigkeit liegen. Die Messungen machen eher den Anschein, dass es sich um eine Zone mit Generell 50 km/h handelt. Dies lässt auch den Schluss zu, dass sich viele Fahrzeuglenkende nicht bewusst sind, dass sie sich auf der Engelhölzlistrasse eigentlich noch im Ausserortsbereich befinden.

Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation

Auf dem untersuchten Strassenabschnitt ist in den letzten 10 Jahren kein Unfall geschehen.

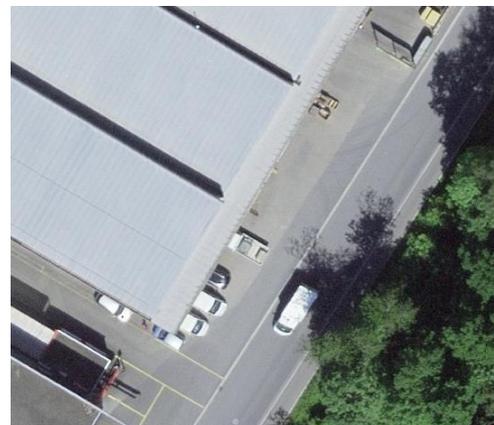
Sicherheitsdefizite

Im östlichen Teil der Buechstrasse finden viele Parkmanöver auf der Fahrbahn und auf dem Trottoir statt.

- Die minimalen Anhaltesichtweiten für 80 km/h sind entlang des Abschnittes aufgrund der Kurven und des Längsprofils nicht erfüllt. Die minimalen Anhalte- und Knotensichtweiten sind für 50 km/h knapp erfüllt.
- Zu schmale Fahrbahn (6 m) für 80 km/h. Nach der VSS-Norm 40 212 («Entwurf des Strassenraums; Gestaltungselemente») beträgt die erforderliche Fahrbahnbreite (PW/LW) 6,5 m für 80 km/h
- Parkplätze am Strassenrand. Die Parkmanöver auf der Fahrbahn sind vermeidbar, aber sie können passieren, wenn nicht darauf geachtet wird.
- Kein Trottoir vorhanden auf dem nördlichen Teil.



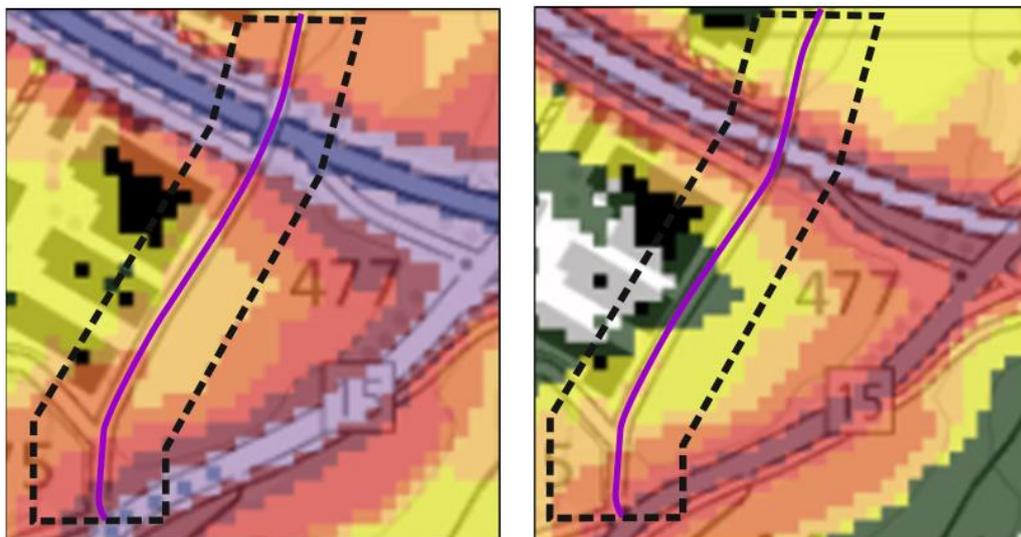
Minimale Anhalte- und Knotensichtweiten nicht erfüllt



Nördlich der Autobahnbrücke kein Trottoir vorhanden (links). Parkplätze am Strassenrand (rechts)

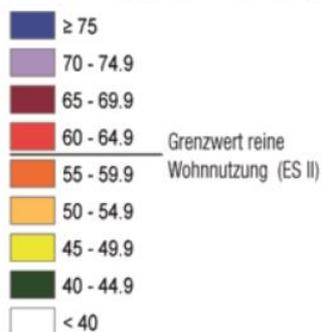
Lärm- und Lärmbelastungsanalyse

In Falle des behandelten Strassenabschnitts spielt die Lärmproblematik keine wichtige Rolle, da entlang des Strassenabschnittes keine Wohnnutzung besteht. Die folgende Abbildung zeigt die Beurteilungspegel Lr [dB(A)] entlang des Abschnitts, jedoch in Bezug auf die Wohnnutzung. Im nördlichen und im südlichen Teil des Abschnittes erreicht der Strassenlärm hohe Werte, diese sind aber auf die Autobahn und auf die Kantonsstrasse 21 zurückzuführen. Eine Geschwindigkeitsherabsetzung auf der Engelhölzlistrasse wird deshalb keine grosse Wirkung auf den Lärmpegel haben.



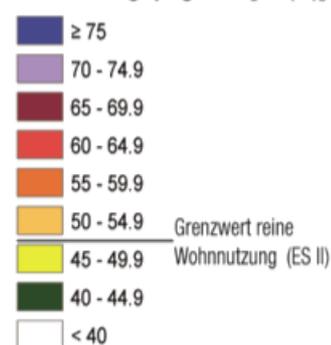
Legende

Beurteilungspegel Lr [dB(A)] (06:00 - 22:00)



Legende

Beurteilungspegel Lr [dB(A)] (22:00 - 06:00)



Ausschnitt aus der Lärmübersicht am Tag (rechts) und in der Nacht (links) (Karte: map.geo.admin.ch)

Interessensabwägung und Fazit

Mit diesem letzten Schritt soll festgestellt werden, ob eine allfällige Massnahme einer Geschwindigkeitsherabsetzung dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit (Art. 108 Abs. 4 SSV) entsprechen würde. Dazu soll eine Interessensabwägung zwischen Vor- und Nachteilen der Geschwindigkeitsänderung vorgenommen werden. Vor allem geht es darum, die Interessen abzuklären, die einer Geschwindigkeitsänderung entgegenstehen. In der folgenden Analysetabelle hebt die Intensität der **grünen** Farbe einen Aspekt hervor, der eher für eine Reduzierung der signalisierten Geschwindigkeit spricht, und eine **rote** Farbe hebt einen Aspekt hervor, der eher dagegenspricht. Keine Farbe bedeutet, dass der Punkt weder dafür noch dagegenspricht (neutral).

Parameter	Beschreibung	Bewertung
Name des Abschnitts	Engelhölzlistrasse (Abschnitt Nr. 42)	
Funktion der Strasse	Erschliessungsstrasse für das Industriegebiet Engelhölzli ; zwischen der Kantonsstrasse 21 im Süden und der Kantonsgrenze im Norden.	
Lage	Ausserorts ; locker überbaut.	
Verkehrslage (DWW)	2'250 Fz./Tag im Querschnitt (26.11. - 01.12.2020).	
Gemessene Geschwindigkeit	V85 = 44 km/h ; Signalisierte Geschwindigkeit = 80 km/h	
Geplante Geschwindigkeitslimit	60 km/h	
Strassengeometrie	Ziemlich kurzer (ca. 400 m) und eher gerader Abschnitt ; Längsneigung von ca. 6 % auf den ersten 100 Metern ; Innerortscharakter der Strasse trotz Angaben der Signalisation (ausserorts).	
Ausbau	Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,0 m. Trottoir besteht einseitig auf der Ostseite zwischen der Kantonsstrasse und dem nördlichen Ende der Autobahnbrücke.	
Lärm	Die Lärmproblematik spielt keine wichtige Rolle, da entlang des Strassenabschnittes keine Wohnnutzung besteht. Im nördlichen und im südlichen Teil des Abschnittes erreicht der Strassenlärm hohe Werte, diese sind aber auf die Autobahn und auf die Kantonsstrasse 21 zurückzuführen.	
Parkierung	Einige private Parkplätze am Strassenrand, Parkmanöver auf der Fahrbahn können jedoch vermieden werden (wenn wenig geachtet).	
ÖV	Keine ÖV-Verbindungen.	
Funktion im Velonetz	Keine Veloroute, Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.	
Querungsbedürfnis FG	Keine Fussgängerstreifen auf dem Abschnitt vorhanden ; wenige Querungsbedürfnisse, da die Industrien nur auf einer Seite der Fahrbahn liegen (Westen).	
Schule	Keine Schule, es sind mit keinen Schulwegen zu rechnen.	
Begegnungsfall	PW/LW bei 80 km/h unmöglich (mind. 6,5 m nötig), jedoch bei 50 resp. 60 km/h in Ordnung (mind. 5,9 m). Begegnungsfall LW/LW auch bei 60 km/h ungeeignet.	
Unfälle	Kein Unfall in den letzten 10 Jahren.	
Sicherheitsdefizite	Minimalen Anhaltesichtweiten für 80 km/h aufgrund der Kurven und des Längsprofils nicht erfüllt ; zu schmale Fahrbahn für 80 km/h (PL/LW) ; Parkplätze am Fahrbahnrand mit möglichen Rückwärtsmanövern; kein Trottoir auf dem nördlichen Teil vorhanden.	
Zeitverlust bei Geschwindigkeitsreduktion	ca. 12 Sekunden auf eine Distanz von 460 m (theoretisch). Tatsächlich Verlängerung (V85= 44km/h) vernachlässigbar.	
Möglicher Schleichverkehr	Keine Verkehrsverlagerung zu erwarten.	
Weitere Bemerkungen	Umsetzung eines Ortschaftschildes zur Signalisation der Innerortsregelung empfohlen.	
Fazit : Nach der Analyse dieser Vor- und Nachteile ist festzuhalten, dass die Vorteile die beschriebenen Nachteile überwiegen. Somit ist eine Geschwindigkeitsherabsetzung (auf 60 km/h) im Sinne von Art. 108 SSV eine verhältnismässige Massnahme.		

Weitere Massnahmen

- Umsetzung eines Ortschaftschildes zur Signalisation der Innerortsregelung

Ittigen, 8. April 2025

Marc ZIMMERMANN

MSc Verkehrsingenieur ETHL
Zert. Verkehrssicherheit RSA/RSI/BSM
Experte Künstliche Intelligenz

Silvan STURZENEGGER, CAO

Chief Analytics Officer
Mitglied der Geschäftsleitung
Bereichsleiter Verkehrsplanung
MSc Geografie
Verkehrsplaner, Verkehrsmodellierer

Anhang

- 32 x Datenblätter der Radarmessungen im PDF-Format

-  Resultate_Radar_Nr_1_Tägernaustrasse ausserorts
-  Resultate_Radar_Nr_2_Tägernaustrasse innerorts
-  Resultate_Radar_Nr_4_Oberwiesstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_7_Holzwiesstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_8_Allmeindstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_10_Feldlistrasse
-  Resultate_Radar_Nr_11_Oberseestrasse
-  Resultate_Radar_Nr_12_Oberseestrasse West
-  Resultate_Radar_Nr_13_Schönbodenstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_14_Kreuzstrasse Nord
-  Resultate_Radar_Nr_16_Kniestrasse Nord
-  Resultate_Radar_Nr_17_Fluhstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_18_Belsitostrasse
-  Resultate_Radar_Nr_19_Gubelfeldstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_20_Lenggiserstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_21_Hombrechtikererstrasse innerorts
-  Resultate_Radar_Nr_22_Hombrechtikererstrasse ausserorts
-  Resultate_Radar_Nr_23_Bubikerstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_24_Bubikerstrasse ausserorts
-  Resultate_Radar_Nr_25_Balmstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_26_Attenhoferstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_27_Spinnereistrasse
-  Resultate_Radar_Nr_28_Eichfeldstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_29_Buechstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_30_Curtibergstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_31_Kreuzackerstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_33_Meienbergstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_34_Bildaustrasse
-  Resultate_Radar_Nr_35_Stampfstrasse Nord
-  Resultate_Radar_Nr_36_Stampfstrasse Süd
-  Resultate_Radar_Nr_37_Grünfeldstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_39_Austrasse
-  Resultate_Radar_Nr_40_Hummelbergstrasse
-  Resultate_Radar_Nr_41_Rainstrasse